Realdi Colvmbi ... De re anatomica libri XV. / Hisce iam accesserunt Ioannis Posthii ... Observationes anatomicae. Cum indice rerum, quo hactenus earuerunt, satis copioso.

Contributors

Colombo, Realdo, 1516-1559.
Posthius, Johannes, 1537-1597.

Publication/Creation

Francofurdi : Apud Martinum Lechlerum, Sumptibus Petri Fischeri, M D XCIII. [1593]

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/f69bewmu

License and attribution

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

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

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

Columbus.

Anatomia

DE RE ANATOMICA



7117/A

LHO

COLUMBUS, M.R.

Mort en 1577. Disciple de Vésale dont il relève les erreurs sans ménagement.

REALDI

COLVMBI CREMONENSIS, IN ALMO GYMNASIO ROMANO Anatomici celeberrimi,

De re Anatomica libri XV.

Hiſce iam acceſſerunt IOANNIS POSTHII Germerſhemij, Med. D. OBSERVATIONES ANATOMICÆ.

Cum INDICE RERVM, quo hactenus caruerunt, ſatis copioſo.



FRANCOFVRDI,

Apud Martinum Lechlerum, ſumptibus Petri Fiſcheri.

M D XCIII.

315936

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

PAVLO IIII. PONT. MAX.

REALDVS COLVMBVS

Cremonensis,

S. P. D.

GAVDEO *mirandum in modũ, Pont. Max. me opus illud de re Anatomica, quod abhinc multos annos inchoaueram, tandem felicißimis tuæ ſanctitatis temporib. abſoluiſſe. Quis enim pius Chriſtianis omnibus non gratuletur? quis ſibi ipſi ex animo non gaudeat ſe ad hæc vſque tempora ſeruatum eſſe, cum in ſedem Petri ſucceſſerit ſanctißimus, atque optimus ſenex, qui tanta iam inde a puero vitæ ſanctitate prædituſ ſit, tanta optimarum artium*

omnium cognitione, vt huic Sanctæ Sedi merito seruatus fuisse videatur: qui tot integerrimorum morum exemplo, doctrina, concionibus, sobrietate, ieiuniis præsentes, absentesque Christianæ religionis amore inflammare possit: qui abusus omnes, omnes hæreses profligare, atque radicitus euellere solus queat. nullus enim vmquam post hominum memoriam hæreticos, prauosque homines acrius insectatus est: nemo religionem hæresibus labefactatam melius erexit: literarum studia libentius fouit. Quid, quod tu humanos affectus omnes ita domuisti, vt nemini prorsus pepercisse palam ostenderis. Cum igitur adeo acriter vitia insecteris, adeo potenter virtutes euehas, bonisque artibus & disciplinis humano generi perutilibus libens faueas, illasque paterna charitate foueas, non dici potest quantopere gaudeam me meis, quos de Anatome conscripsi libris, te Pontifice, extremam manum imposuisse, quos humili

pro-

propenſoque, vt decet, animo tibi hodie nuncupo, tuisq; ſanctiſſimis pedibus prouolutus ſanctitatem tuam ſupplex exoro, vt illis, meisque omnibus benedicat, amplexetur, ac eos protegat. Si enim tuæ ſanctitati licebit vnquam per maxima illa quæ ſuſtines totius Reipub. Chriſtianæ negotia, meos hoſce qualeſcumque libellos perlegere, eos non inutiles Medicinæ cæterisque artibus iudicabis. Deus faxit, vt te quam diutiſſime incolumem videamus: te enim Pontifice Chriſtiana Religio vel a remotiſſimis barbarorum nationibus, atque illius acerrimis hoſtibus bene audiet.

INDEX CAPITVM TOTIVS DE RE ANATOMICA OPERIS.

LIB. I.

PRoœmium pagina 1
De ossibus in vniuersum 2
De appendicibus, atque processibus ossium 6
De compositione ossium 14
Tabula compositionis ossiū 16
De diuisione ossium 17
De capitis ossibus, siue caluaria 27
De osse iugali 47
De ossiculis organi auditorij ibidem.
De maxilla superiore 51
De inferiore maxilla 58
De dentibus 61
De capitis foraminibus 67
De osse hyoide 76
De larynge 79
De dorso in vniuersum 84
De vertebris ceruicis, & capitis motibus 88
De vertebris thoracis 96
De lumborum vertebris 100
De sacro & coccygis osse 103
De thorace 109
De osse pectoris 119
De scapulis 121
De clauiculis 126
De humero 128
De cubito 132
De brachiali 137
De postbrachiali 141
De digitis manus 144
De ilium osse 148
De femore 154
De tibia 159
De patella 163
De pedis ossibus, ac primum de talo 165
De pedio 175
De digitis pedis 176
De sesaminis 178

LIB. II.

De cartilaginibus 180
De palpebrarum cartilaginibus 181
De aurium cartilaginibus ibid.
De nasi cartilaginibus 183
De maxillæ inferioris cartilaginibus 184
De asperæ arteriæ cartilaginibus ibid.
De spinæ dorsi cartilaginibus 186
De cartilaginibus in superiore pectoris parte ibid.
De cartilaginibus in medio pectore 187
De costarum cartilaginibus ib.
De scutiformi cartilagine 188
De cartilaginibus in scapulę, coxendicis, ac tibiæ finibus 189
De cartilaginibus iuxta brachiale 190
De cartilaginibus inter pubis ossa ibid.
De articulorum cartilaginibus ibidem
De vnguibus 191

LIB. III.

De ligamentis 192

De capi-

INDEX CAPIT. LIB.

De capitis ligamentis 193
De ligamentis capitis cum duabus primis vertebris 194
De hyoidis ac linguæ ligamentis 196
De ligamentis brachialis 197
De ligamentis femoris tibięque 198
De ligamentis inter sacrum os, & coxendicis 199
De ligamentis tranuersis in pede 200
De ligamentis reliquorum articulorum ibid.
De ligamentis cubito, tibiæ, ac pubi oppositis 201
De ligamentis hepatis ibid.

LIB. IIII.

De sceleto 202

LIB. V.

De musculis 215
Quid sit musculus ac de musculorum differentiis ibid.
De faciei musculis 219
De musculis frontis ibid.
De duobus musculis nasi 221
De musculis latis in collo positis ibidem
De quatuor musculis labiorum 222
De musculis supercilium trahentibus 223
De palpebrarum musculis 224
De oculorum musculis 225
De musculis aurium 228
De musculis maxillæ inferioris ibidem
De musculis ossis hyoidis 231
De linguæ musculis 232
De musculis laryngis 233
De musculis scapulas mouentibus 240
De musculis humerum mouentibus 242
De musculis capitis 245
De musculis ceruicis 247
De musculis dorsi 249
De musculis thoracem mouentibus 251
De septo transuerso 255
De musculis abdominis 258
De musculis testiculorum 264
De musculis penis ibid.
De musculis uteri 265
De uesicæ musculis 266
De musculis ani ibid.
De musculis femur mouentibus 267
De musculis tibiam mouentibus 271
De musculis in tibia extremo pedi deseruientibus 276
De musculis in extremo pede 281
De musculis qui cubito deseruiunt 284
De musculis summam manum mouentibus 286
De musculis externis, qui manui famulantur 291
De musculis in extrema manu 294

LIB. VI.

De iecore & venis 298

LIB. VII.

De corde & arteriis 232

LIB. VIII.

De cerebro 345
De cerebro, eiusque membranis:
De spinali medulla: Item de neruis ibid.
De organis odoratus, & neruis 356
De neruis in vniuersum 357

INDEX CAPITVM.

De neruis medullæ ſpinalis poſt caluariam 366
De neruis manus 374
De neruis thoracis 380
De neruis lumborum 383
De neruis oſſis ſacri, & pedis 386

LIB. IX.

De glandulis 392

LIB. X.

De oculis 396

LIB. XI.

De viſceribus 406
De vuea, tonſillisque, necnon de tunica veſtiente naſum, palatum, os, œſophagum, ventriculum, inteſtina, & aſperam arteriam 406
De pulmone 409
De pleura, & mediaſtino 414
De œſophago, & ventriculo 416
De inteſtinis 419
De meſenterio & omento 423
De liene 425
De veſicula bilis 426
De renibus 427
De veſica 430
De peritonæo 432
De abdomine 434
De vaſis ſeminariis 435
De teſtibus 438
De pene 440
De vtero 443
De vmbilico 445

LIB. XII.

De formatione fœtus, ac de ſitu infantis in vtero 451

LIB. XIII.

De tegentibus fabricam humani corporis 466
De cuticula, cute, pinguedine, membrana carnoſa ibid.
De pilis 469
De perioſtio 470

LIB. XIIII.

De viua ſectione 471

LIB. XV.

De iis quæ raro in anatome conſpiciuntur 482

FINIS.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE OSSIBVS,

Liber I.

HVMANI *Corporis fabricam descripturi, primum ab ossibus incipiamus: ab ea nimirum parte, ad cuius imaginem cæteras omnes effingi merito cõuenit: quãdoquidem ossium structura eandem in corpore rationem obtinet, quam in ædificiis columnæ, trabes ac fundamenta. Vt enim rustici humiles sibi casas ædificaturi, inuicem primum ligna compacta intertexere solent, quæ deinde ramis, cæmentisque opplent, atque oblinunt, lutoque demum, ac palea incrustant & obtegunt, quo se a cæli, ferarum, atque hominum iniuriis aliquo pacto tueantur: Sic propemodum se ossium strues habere videbitur, si carnem ab ossibus eximas, & denudata ossa eo mo-*

Cur ossium Anatome præcedat.

Gal. 1. de Anat. administ. cap. 1.

do componas, & colligas, quem nos infra edocturi sumus, vbi de componendi sceleti ratione ex professo agemus. Enascentis etiam nauis exordium si intueberis, carinam inquam, & costas, exemplum habebis huic eidem rei accommodatissimum. Ossa igitur fundamenta corporis optimo iure dixerimus, quæ fulciant, stabiliantque partes alias: neutiquam enim per se consisterent, firmarive possent, nullamque, aut certe imperfectam functionem obtinerent, nisi solidis hisce partibus adnascerentur, atq; adhærescerẽt.

Ordo in tractãda Anatome.

Quamobrem de ossibus agere primum expedit, vt cum alios anatomicos, tũ Galenum ipsum ita iubentem sequamur. His addemus tractationem illam, quæ est de Cartilaginibus: tertio vero loco de ligamentis disseremus, particulis admodum necessariis ad ossa vnienda, compagemque ipsam ossium continendam, vt ne a sua sede dimoueantur, aut huc vel illuc dilabi temere possint. Et hæc sane similia sunt vinculis, aut clauis, quibus trabes connectuntur tuguriis aut carinis exædificandis. Postremo, tractatum hunc concludet ea pars, in qua sceleti faciendi artem quandã haud inutilem commonstrabimus.

Ossiũ Anatomẽ sequitur cartilaginũ sectio.

Postcartilagines ligamenta.

De sceleti structura post ligamẽta.

CAPVT I.

Cur ab ossis nomine nõ exorditur.

AB ossibus itaque cum sit exordiendum, ordo ipse rerum tractandarum a veteribus nobis per manus traditus exigere videretur, vt primo

primo explicaremus, quid ossis nomine intelligi velimus, nisi omnibus ea res esset quam notissima. Præterea dum ossium substãtiam enarrabimus, id ipsum omnino docere videbimur. Nominis igitur ossiũ disquisitione prætermissa, quod non ita in promptu sit cuiuis ossium natura, seu substantia, nomina, differentiæ, figuræ, & vsus, operæpretium fuerit de his accurate, quoad eius fieri potest, agere. Ossium igitur substantia terrea quidem est maxime: scire etenim licet corpora omnia aut esse simplicia, qualia sunt prima quatuor elementa, aut ex iis composita. Compositorum autem diuersam naturam esse pro varia quam sumunt ab elementis portione: ea siquidem corpora ignea dicimus, in quibus ignei plus elementi viget, aerea vero, aut aquea, in quibus aer, vel aqua dominatur: sic alia grauiora, alia leuiora, cæterisque qualitatum differentiis prædita magis nuncupamus eandẽ ob causam. Cum igitur plus terræ, quam reliquorum elementorum in ossium natura deprehendatur: non ab re terrestria illa, cum medici omnes, tum philosophi appellauerunt, ac præterea durissima, frigidissima, aridissimaque partium omnium corporis, qualis est ipsa terra: qua limitatione Galeno occurritur, qui pilos ossibus sicciores dicit, ac etiam frigidiores in fine primi temperamẽtorum: quoniam pili excrementa sunt, non partes corporis, si proprie loquamur. Sunt etiam ossa immobilia

Ossium substantia terrea.

Corporum diuisio.

Ossa cur terrea.

Gal. in calce primi de tẽperamentis.

Contra Gal.

ſuapte natura grauia, alba, & ſenſus omnis expertia: quamquam non ex ea ratione dicendum mihi videtur oſſa minime ſentire, quod plurimo abundent elemento terreo: ſed quoniam per ipſorum ſubſtantiam nulla neruorũ portio diſſeminetur, quorum beneficio cætera omnia, quibus ſenſus ineſt, ſentire pro comperto habemus. Id quod prudentiſſime Dei optimi maximi voluntate, quam naturam dicimus, factum fuiſſe intelligemus, ſi animaduertamus oſſa ea eſſe, quæ totam corpoream molem ſuſtentent, quæ frequentibus ac variis motibus cieantur, quibus motis partes reliquas ſecum vnà trahi, ac deferri neceſſe eſt: quæ ſi ſenſu prædita eſſent, tantũ non aſſiduos labores non ſine dolore perſentiſcerent, & ea triſtis, (vt vocant) ſenſatio aut maximam actionum partem tolleret, aut ſaltem fruſtraretur. Neque illi audiendi ſunt, qui obſtinate aſſerunt inſignem in oſſibus ſenſum ineſſe, qui ſi adeſſet, cum vruntur, ſecãtur, franguntur, ac grauiter percutiuntur, ſæuiſſimis cruciatibus ægros angerent, quod tamen perraro accidit, tuncque dolor ab oſſibus minime proficiſcitur: ſed a membrana illa, quæ oſſibus obducitur, atq; ideo a Græcis vocatur περιόστεος. *Quod autem oſſa perioſtij munere, non ſponte ſentiant, hinc patet. Hac etenim abraſa non modo ſine dolore, verum etiam ſine vllo prorſus ſenſu oſſa ſecabis, cõbures, & quo lubuerit modo tractabis. Quare cum Gale-*

Cur oſſa nõ ſentiant.

Natura eſt Dei voluntas.

Oſſium munus.

Si oſſa ſentirent, quæ inconuenientia ſequerentur.

Contra credentes oſſa ſentire.

Quod oſſa perioſtij gratia ſentiant.

Galeno, & aliis recte sentientibus concludamus ossa omni prorsus carere sensu; dentes tamen excipio, quos sentire omnium consensu, magistraq; experientia comprobatum est. Cuius rei rationem, ne omnia vbique cõculcentur, in suum locum reiicimus. Atque hæc prima sit ossium differentia ita obiter dicta, quæ non solum nominibus discrepant, cum singula suũ sibi nomen vendicent siue proprium, siue tralatũ: sed differunt etiam magnitudine, cum alia parua sint, magna alia: quin & forma, siquidem alia oblonga sunt, alia breuia, alia triangulum, alia quadrãgulum referentia, vel alius figuræ, hæc leuia, illa aspera, alia processibus munita, alia appendices habentia, alia commissuris distincta, alia non item. Vsu quoque distinguuntur, cum ad vnam tantum functionem, aut opus commune omnia non sint destinata; quod etiã tam multiplex formarum diuersitas attestatur: videre enim est nonnulla plane cancaua, & ex his quædam cauitatem amplam habent, quædam angustam. Neque id pro magnitudine contingit ossium, quãdo aliqua sunt grandia, nec tamen manifestam cauitatem habent, vt sunt ossa, quæ cum sacro committuntur, & ipsum os sacrum, scapulæque, & alia, de quibus suo loco dicemus. Parua item sunt aliqua, & insigniter cõcaua, sicuti sunt ossa digitorum, quicquid de hac re Galenus senserit primo de partium vsu. Ossa omnino solida non

Prima ossiũ differentia. Dentes sentiunt.

2. Ossiũ differẽtia a magnitudine.

3. Ossiũ differentia ab vsu.

Ossa quę cũ sacro committuntur, os sacrũ & scapulæ insigni cauitate carent.

Contra Gal. 1. de vsu partium.

Ossa digitorũ sunt insigniter concaua.

Ossa nasi, sesamina, & auditus instrumeti nõ sunt solida. Contra Vesalium.

ego numerauerim ossa nasi, neque sesamina, neque ossicula organum auditus constituentia: mihi enim prorsus non sunt solida, quamquam Vesalius aliter sentiat: nam si quis fracta hæc, vel recentia, neque dum exsiccata diligenter inspiciat, in iis apparebit spongiosa quædam substantia pumici denso persimilis, sinus quosdam perexiguos præ se ferens: adhæc ossa ipsa extrinsecus

Brachiale, dẽtes & multa digitorũ ossa sunt perforata, cõtra Vesalium.

foraminibus referta sunt, sed alia magis, alia minus, licet omnino solida videantur esse. Huiusmodi foramina nõ agnoscit Vesalius in brachiali, dentibus ac permultis digitorum ossibus, qui tamen in hac parte parum oculatus fuit, vt infra ostendemus: hæc autem foramina ne inutilia

Cur foramina in ossib.

duxeris. nam ideo a sapientissimo rerum opifice Deo facta sunt, vt per ea aditus pateret tum venis ad sanguinẽ crassiusculum pro nutrimento deferendũ, tum etiã arteriis ad vitalẽ calorem cõmoderandum. At illa, quæ nullis foraminibus donata sunt, cum neque venas, neque arterias admissura essent, ab adiacẽtibus partibus & fouentur, & nutriuntur: atque hæc in vniuersum, & quasi per transennam de ossium differentiis dicta nunc sint. Reliquum esset, vt iam ad singulorum enarrationem veniremus, vbi planius omnia dignoscentur.

CAPVT II.

Cur statim singula ossa nõ explicat.

SED quoniam in singulorum ossium enarratione nonnulla occurrunt nomina, quibus

in

in toto hoc tractatu de ossibus vtẽdum erit, quæ nisi prius cognita forent, dubio procul difficultatem aliquam, obscuritatemque parerent: idcirco de his antea differendum mihi esse videtur; quæ, qualiaque hæc sint, quove significatu accipi debeant: in hoc etenim præcipuos anatomicos imitari statui, qui & ipsi existimarũt horum nominum tractationem plurimum conferre ad ea percipiẽda, quæ de ossium natura, deque ipsorum compositione sunt dicenda.

Primum itaque videamus quid sit appendix quam Græci ἐπίφυσιν vocant: ea nihil aliud est, quam os os adnatum, coagmentatumque, quemadmodum linea quædam ossium capita circumscribens aperte indicat: scito autem hanc in iunioribus animalibus facillime deprehendi; in grandioribus vero, ac ætate prouectis vix discerni posse. Nam si hœdi, aut agni, vel alterius animalis nuper nati ossicula decoxeris, in eorum extremitatibus partes quasdam diuelli, ac concidere conspicies, siue id sponte, siue de industria fiat, & hæ particulæ superius inferius ve appositæ adnexæque appendices dicuntur, quarum vtilitatem neque Galenus solertissimus alioqui naturæ inuestigator recte descripsit, vt Vesalius optime reprehendit. Sed neque ipse, quod magis miraberis, nouisse videtur, aut si nouit, scribere neglexit. quippe qui arderet cupiditate incredibili in Galenum inuehendi, & eius

ἐπίφυσις. i. appendix, quid sit.

Appẽdix in grandioribus vix cernitur.

Vesalius quandoque errat nimio studio reprehẽdẽdi Gal.

Gale. ratio de appendicibus 9. de Vsu Part.

errores adnotandi, vt ad Galenum redeamus, is IX. de partium vsu asserit, naturam appendicibus ossa donasse, vt operculi vicem gererem, ne scilicet medulla sinibus contenta efflueret: quam rationem satis infirmam esse, ne insulsam dicam, ex eo patet (inquit Vesalius) quoniam ossa huiusmodi sinibus carentia, tamen appendicibus non sunt propterea destituta; quin & scapulæ, & vertebræ, & ossa nonnulla parua, quamuis minime sint medullosa, suas tamen appendices habent. Hactenus ille: etsi pluribus cum verbis, tum etiam exemplis Galenum oppugnet: quo loco animaduertere oportet ossa minime medullosa Vesalium intellexisse, non quæ prorsus medulla careant, sed quæ cauitates aut sinus insignes nō habent, at solum cauernulas quasdam perexiguus, fungosam substantiam referentes, in quibus medulla delitescit, & propterea medullosa esse non videntur, si cum iis cōferantur, in quibus ampli sunt sinus, & manifesti, multa oppleti medulla. Illud etiam multo pacto omittendum est, quod Galenus eodem in loco addidit: Appendices scilicet, multo esse duriores ossibus, quod quomodo concedi possit, non equidem video: nam appendices ab ossibus auulsas sæpius vnusquisque nostrum dentibus compressit, atque attriuit; vt dulcem inde succum, & non iniucundum exprimeremus: quare tantum abest, vt appēdices ossibus duriores sint, vt con-

Vesalij ratio contra Gal. de appēdicibus.

Quid intelligat Vesalius per ossa non medullosa.

Appendices non esse duriores ossib. contra Gal.

tra

tra in his ſpongioſum corpus, & molle experiamur: niſi fortaſſe de parte illa ſenſiſſe Galenum opinemur, qua committuntur appendices cum ipſis oſſibus: ſed neque hac limitatione tueri Galenum poſſumus. Etenim quod appendices frequenti, aſſiduoque motu articulorum non atterantur, non eſt vni appendici acceptum ferendum, quod duriſſima ſit, ſed illud contingit propterea quod inueſtiatur cartilagine dēſa, ac molli, quæ ſua duritie, atque (vt ita dicam) vnctuoſitate articulationem ipſam conſeruat, ne dum lubricam magis, & ad motum promptiorem facit: id quod perſpicuum magis tibi fiet, ſi conſideraueris, non omnia oſſa, quæ per articulum committuntur appēdicibus eſſe munita, tamen cruſtam hanc cartilagineam præ ſe ferre; quippe quæ neceſſarium præſidium afferat, ne longo attritu oſſa diſrumpantur. Sed, his omiſſis, iam appēdicum vſum dicamus, nemini adhuc, quod ſciam, cognitū, licet res ſit cum ſcitu digna, tum vero perneceſſaria. Ego cum ſcirem nihil fruſtra a natura factum, neque adeo nullius precij in corpore particulam dari, quæ alicui vſui non eſſet addicta, perueſtigare non deſtiti, quæ nam foret appendicum vtilitas: & cum Galeni ſententia mihi nō probaretur, demum comperi appendices oſſibus adnexas eſſe, vt ex ea coniunctione ligamenta prodire poſſent, quæ in articulis compoſitionem ipſam roborāt, ſtabiliuntq;, qua-

Gal. defenſio.

Defenſionis Gal. oppugnatio.

Cur appendices nō atterantur ex aſſiduo motu articulorum.

Appendicum vſus verus a nemine adhuc expreſſus.

lis est femoris superne cum osse coxendicis, inferne autem cum tibia, qualis etiam humeri cum scapula, & cum vlna atque radio, qualis denique aliorum articulorũ, quibus cum etiam illos numerari velim, qui, vt paulo supra diximus, appendicibus non sunt donati, quibus quomodo præsto sint ligamenta, per quæ vincti teneantur infra proprio de ligamentis capite tractabimus. Neque vero id vnum tantum ligamenta præstant, cum ex his etiam appendicibus exoriãtur, vbi nulla fit coarticulatio, vt in ossibus ilij, vt in scapulis, ac nonnullis vertebrarum processibus: inde enim fluunt ligamẽta, quæ ad musculorum constitutionem necessario concurrunt, sicuti proprio capite ostendemus. Quo fit, vt musculi inde plurimum ortum ducant: vnde exeunt huiusmodi cartilagines ligamẽtales: sic enim appellare nunc libet, quæ quidem per musculos disseminantur, vim ac robur illis subministrantes, ac demum in tendines ipsos desinunt: quæ duo ligamentorum munera, cum tantopere sint necessaria, necessariam quoque fuisse appendicum generationem quis non videt? cum ea sublata vix reperias, vnde commode prodire possint ligamenta. Quod autem ea sint, quæ articulationem ipsam colligent, atque ita contineant, vt ne huc vel illuc dilabatur; præterquã quod per dissectionem constare liquide possit, animaduertere etiam licet in luxationibus, cum ob nimiã mollitiem,

Quomodo articuli carentes appendicibus detineãtur à ligamẽtis, dicetur in tractatu de ligamentis.

Ligamenta oriuntur etiam ex appendicibus vbi non est articulus.

Ex ligamẽtalibus cartilaginibus musculi sæpe oriũtur.

Ligamẽtales musculorũ cartilagines denique desinũt in Tẽdines.

Ligamenta oriuntur ex appẽdicib.

Luxationũ causa.

tiem, & humiditatem lenta fiant ligamenta, & protrahantur, aut aliquid glutinis calli cuiusdam instar intersideat, quo longius quã necesse sit, ligamentum reddatur, aut tenella puerorum ossa validius imperiti medici manu fuerint attrectata; quandoquidem eousque extenduntur, vt secum vnà appendices diuellant. Quam luxationem numquam, aut summa quidem certe cum difficultate curari posse crediderim, propter sinuum, ac tuberculorum multitudinẽ, quibus vtraque pars, tam appendicis, quam ossis cui adnascitur abundat, & eorumdem mutuum ingressum postulat. Sequitur ἀπόφυσις a Græcis dicta, quam Latini interpretes diuersis vocibus reddunt, nos autem vbique processum dicemus. Is autem est, cum os in aliqua parte prominet, quasi ramum, vel radicem iuxta trunci arboris ritum emissurum. Cum itaque pars aliqua gibbi aut tuberculi instar ex osse procedit, rectissime processus nuncupatur, qui ab appendice differt quoniam is vera pars est eius ossis, vnde prominet; appendix vero ossis, cui adnascitur, nullo modo. Item appendices plerunq; processus habẽt, vt in vlna cernimus, & tibiæ parte inferiore, atque etiam in aliis quibusdam ossibus, de quibus infra. Rursus nonnullis processibus hærẽt appendices: nã interior scapulæ processus anchoræ imagine, & scapulæ spina, quæ itidem scapulæ processus est, appendices habẽt. Illud tamẽ adnotandũ,

Luxatio manu facta.

Luxationis species quæ difficillime curatur, & cur.

Ἀπόφυσις, i. processus quid sit.

Processus & appendicis differentia prima.

Differẽtia. 2

Differẽtia. 3

Processus Trochateres videtur appendices.

femoris processus, quitrochanteres, siue rotatores vocantur, appendices verius esse, quam quod appendicibus muniti dici debeant; tota enim pars illa, quæ protuberat, & iccirco processus dicitur, appendicis locum tenet, vt ibi idem sit processus, qui & appendix, licet Vesalius discrimen posuisse videatur. Nam si rotatores in nuper editis animantibus auellantur, vt ea ratione appendices abeant, nihil loci processibus relinquetur. Cum itaque ablatis appendicibus, processus vnà auferantur, merito partem vnam atque eandem, processum & appendicem eo in loco iudicabimus. Sed hæc parui sunt momenti. Præterea differunt processus, & appendix, quoniam pauca sunt admodum ossa, quibus aliquis nõ adsit processus, cum fieri vix possit quin aliqua ex parte emineant: at multa tamen sunt ossa appendice destituta, vt ossa capitis, maxillæ superioris, brachialis, & quædam alia. Differuntque processus inter sese, cum diuersas figuras sortiantur: alij enim tenues sunt, & acuti styli formam referentes, propterea Styloides a Græcis vocati: alij acuti quidem, sed nõ ita tenues, quales in cerui conspiciuntur & in arcus cornu, vbi neruus assidet. Huiusmodi processus in inferiore maxilla reperias, & hi sunt, quos coronas Galenus appellauit, quasi processus in acutum tendentes, alij anchoræ similitudinẽ præ se ferũt, vt interiores scapularũ processus ancyroides, alij in caput

Vesalius male distinguit in rotatorib. processus ab appendicibus.

Differ. 4.

Quæ ossa appedicib. careant.

Styloides processus qui.

Coronę processus qui.

Ancyroidis processus qui.

caput desinunt, idq; bifariã: nam quidã illud depressum habẽt, vt postbrachialis, vbi cũ brachiali iungitur, & pedij ossa vbi cum ossibus tarsi, & fibulæ cum suprema parte tibiæ: quidã vero oblõgũ, & prominens, vt femoris caput superius, quo articulatur cũ osse coxendicis: in aliquibus etiam caput rotundum est, quale est humeri cũ scapula & ossiũ postbrachialis, cum primis articulis digitorum: longi capitis processus ceruicẽ quoq; habere dicuntur. Ceruicis autem nomine eam partem intelligimus, quæ in ipso processu tenuior est, & ab osse vsq; ad ipsum caput pertinet, quod spatium collo quam simillimum apparet, sicuti perspicuum est in superiore femoris parte, quæ in coxẽdicem ingreditur. Et quoniam capitum factamẽtio est quæ ideo effecta sunt, vt aliorum sinus articulationis gratia subeant: sciendũ est pro capitũ varietate sinus quoq; varios esse, siquidem illis ipsis proportione respõdent. Nam si oblongũ fuerit caput, oblongum æque esse sinum oportet, in quem inseratur: sin autem depressum, humilem etiã ac modicam cauitatem requirit. Sinum amplum, profundum & valde perspicuũ Latini acetabulum, Græci vero κοτύλω siue κοτυληδῶνα dicũt; planũ autẽ, & obscurum γλήνω, qui sinus adeo leuiter, superficieque tenus cauatus est, vt vix primo aspectu comprehẽdi queat. At eorum sinuũ, qui ampliter caui sunt, profunditates augere solent processus quidam circulares, quos

Processus capite depresso.

Processus oblongi & prominentes.

Processus capite rotundo.

Ceruix in ossib. quid vocetur.

Caput in processibus cur factum fuerit.

Sinus proportione respondẽt capitib. processuum.

κοτύλη, vel κοτυληδών. i. acetabulũ, quid.

Γλήνη in sinibus ossium quid sit.

Sinus ossis quandoque a processu & cartilagine amplificatur.

in superficie positos labra, siue supercilia voca-
Quid femoris luxationem difficiliorē reddat.
mus. Augent etiam huiusmodi cauitates, cartilagines, quæ in aliquibus inueniuntur, quemadmodum in scapula, vbi cohæret cum humero, & in coxendicis articulatione cum femore: & hæc luxationem difficiliorem faciunt. Processus
Processus differūt numero.
non figura modo, sed etiam numero distant; quædam enim ossa pluribus, quædam vero pauciori-
Processuum vsus triplex.
bus sunt donata, quemadmodū ex vniuscuiusq; ossis descriptione patebit. Processuum vero vtilitas non est vna dumtaxat. Nam facti sunt ab opifice Deo, tum vt commodā ossium articulationem, compositionemque præbeant, tum vt inde quasi ex rupibus, aut collibus quibusdā musculi prodeant, vel in eos ipsos implantentur: tum demum vt propugnaculi munere fungātur, quales sunt scapularū, vertebrarumq; processus. Quid vertebra sit, notum tibi fiet tractatu de vertebris; quid vero articulus, sequenti tabula intelliges.

CAPVT III.

QVÆCVMQVE *superiore capite complexi sumus, dedimus operam, vt quam breuissime perstringeremus: quando eadem repetere continget, & fusius fortasse alibi pertractare. sed nullo modo prætermittenda erant, præsertim vt ossium structuræ diuisio facilius intelligatur: quæ nusquam aptius, quam hîc locari poterat: & ob declaratas iam voces, & quia*
Cur tabula de ossiū diuisione hic posita sit.
vni-

vniuersæ huic historiæ luminis multum afferet. Cum itaque constet sicuti initio dictum est, totam ossium molem esse veluti fundamentū animati corporis, cuius proprium est, vt sentiat, & moueatur: inutilis ea constructio fuisset, quæ continua esset, ac solida. quid enim illius fabrica a lapidea vel ænea statua differret? Sed ossa, etsi natura per se immobilia habeantur, moueri tamen eadem apprime necessariū fuit: vt ad ipsorū motum animalis motus cōsequeretur, ac præsertim hominis animantium omniū perfectissimi: cui ob infinitas propemodū artes, quas ipse tractat, innumerabilesq; actiones, quas edit, infinita pene motuum genera debebātur. Talē igitur compositionem ossa postularunt, vt neq; omnino disiuncta ac dissoluta, neq; prorsus continua essent modo venarum, vt male Aristoteles putauit tertio de Natura Animalium, Cap. 7. Ergo contigua ossa, coniūctaq; esse oportuit, vt super aliquo quiescente moueri possent: tametsi ossium vnio, quæ ob motum præcipue facta est, ob transpirationem etiam, transitumque corporum facta fuerit, vt suturæ in caluaria, quam & tutelæ causa expluribus ossibus efformatam esse suo loco audies, ac demū ob partiū diuersitatē, vbi dura mollibus committuntur. Cum autē in cōponendis ossibus sapiēs natura nō vnā rationem seruauerit: vt facile quisque intelligat, quā varie sint inuicem composita, sequentem tabulam subiecimus.

Cur homo non constat ex osse vno continuo & solido.

Ossiū compositio qualis esse debuit in homine præsertim & cur.

Contra Arist. 3. de natura Animal. Cap. 7.

Suturæ capitis ob trāspirationē factæ sunt.

Craniū tutamēti gratia factum.

Ossiū compositio varia est.

Tabula compositionis ossium.

OSSA HVMANI CORPORIS inuicem componuntur;

Per articulum, qui est ossium compositio cum motu, huius duæ sunt differentiæ.

Diarthrosis, quæ est dearticulatio ad motum manifestum, diuiditur autem in

Enarthrosim,
Arthrodiam,
Ginglymon.

Enarthrosis fit, vbi rotundũ aut oblongũ caput in cauum aliquod inseritur: vt est articulatio femoris cũ coxẽdice, humeri cum scapula, primæ aciei digitorũ cum ossibus postbrachialis.

Anthrodia est, quæ leniter cauum, & in superficie, & capitulũ etiã depressum habet: vt prima cer uicis vertebra cum secunda, & radius cum cubito.

Synarthrosis, quæ est coarticulatio cũ motu obscuro: in easdem autem species diuiditur, in quas & Diarthrosis diuisa est, videlicet in

Enarthrosim,
Arthrodiam,
Ginglymon.

Eo vero inter se tantũ differunt, quod hæ obscurũ, illæ manifestum habent motum.

Nec mirandũ est easdẽ res diuersimode consideratas, posse sub diuersis in eodẽ prædicamento generib. collocari. nã id quandoque indiuersis prædicamentis contingit. Exempla in hoc genere sunt;

Enarthroseos. Tali os

Per Symphysin, quæ est ossium inter se coniunctio, siue vnio sine motu, hanc nobis visum est diuidere in

Suturam,
Gomphosim,
Harmoniam.

Sutura ea compositio est, quæ in capite habetur in serræ modum, vt est sutura coronalis, sagitalis & Lambdoidis.

Gomphosis est, cum ad instar claui, os ossi infigitur: vt sunt dentes in maxillis.

Harmonia est ossium structura per simplicem lineam: vt sunt cõmissuræ maxillæ superioris, & ea præcipue, quæ in naso habetur, quæque secundum longitudinem palati fertur.

Gingly-

Ginglymos ea est, in qua ossa sese inuicem ingrediuntur, & tum suscipiunt, tum suscipiuntur: vt vlna, siue cubitus cum humero, femur cum tibia, secunda, & tertia digitorum acies.

cum osse cymbam referente, & tertium os brachialis, cum primo & secundo eiusdem.

Arthrodiæ. Tarsi ossa inter se, cyboides cum calce, & quædam ossa brachialis inter se.

Ginglymi. Talios cum calce, & nonnulla item brachialis ossa inter se.

Omnia hæc inuicem committuntur.

Synchondrosi, quæ ossium vnio per cartilaginem facta, vt videre est in osse pubis, pectoris, & ilei, qua sacro connectitur.

Syssarcosi, quæ est ossium coiunctio appositione carnis resultãs vt interdentes, & maxillas cernitur, atque etiã in articulis, quos musculi circumdant.

Syndesmosi, quæ est eorundem per ligamẽtum compositio, vt in articulis patet.

Plura sequẽti capite vtriusq; generis exẽpla adducemus, vbi explicãda nobis est huiusce nostræ diuisionis ratio, quam quam illa passim occurrent in vniuersa ossium tractatione.

CAPVT IIII.

NE forte quispiam admiretur, quod in superiore diuisione neque Galenum, neque Vesalium in omnibus sequuti sumus, ratio redden-

Cur in ossiũ diuisione neq; Galenum in omnibus, neq; Vesaliũ sequatur.

da est, quamobrem ab illis dissentiamus. Nã licet Galenũ tanquam numen veneremur, Vesalio q̃ in dissectionis arte plurimũ tribuamus, vbi cũ rei natura cõsentiunt: tamen cũ aliquãdo videamus rem aliter multo se habere, ac ipsi descripserint, veritas eadem, cui magis addicti sumus, nos cogit ab illis interdũ recedere. A Galeno itaque nunc discedo, quoniã definiẽs Synarthrosim, coarticulatione esse dixit ad motũ quãuis obscurum, cuius deinde veluti species enumerat Suturã, Gomphosim, & Harmoniã, quæ omni prorsus motu carẽt. Præterea Symphysi tantũ adscribit cõiunctiones illas, quæ media cartilagine, aut ligamento, aut carne fiunt: cũ tamen articuli quoque omnes ligamentorum ope vniantur, quos ad Symphysim referre non decet, quando ille hæc sibi inuicem opponit, per Articulum, ac per Symphysim. Postremo, cum asserat fungosa, ac mollia ossa nullius rei interuentu connecti: & aperte videamus ossa pectoris præcipue & sacrum os cõstituentia fungosa, & mollia per cartilaginem vniri. Addo quod in Introductorio, siue medico, maxillæ superioris vnionem sub Symphysi ponit, quam in libello de ossibus ad Harmoniam retulit. Dicendum itaque aut harmoniam speciem esse non Synarthroseos, sed Symphyseos, sicuti nos fecimus, aut artem illum in hoc cõfudisse. Sed hactenus de Galeno: ad Vesalium transeo, qui Symphysim cum Gomphosi, Sutura, atq; Har-

Galeni error, vel contradictio potius.

Galeni error alius.

Galen. error tertius.

Gal. error quartus, vel contradictio potius.

Vesalij error.

Harmonia connumerat, quatuor efficiens differentias eius structuræ, vnde nullus omnino motus prouenire solet. At rectius poterat Symphyseos nomine genus intelligere innominatũ, quod tres illas sub se differẽtias cõprehenderet. Quod si diligentius structuram ipsorũ ossiũ consideremus, alia profecto videbimus ita coalescere, vt connata prorsus videãtur, alia coniũcta, & coligata rectius appellari. Quæ cõnata sunt, ea sub Symphysi ponenda videntur, sicuti etiam ipsius vis vocabuli præ se fert. Vbi ossiũ autem cõpositio ad aliquem motum facta est, ad Articulum non referri non potest. Cum igitur quæ per Gomphosim, Harmoniam, Suturamque vniuntur, eiusmodi sint, cuiusmodi Symphysim esse diximus, quid obstat cur sub Symphysi, veluti sub natura quadã communi non reducãtur? Iam vero cum Vesalius ita distribuat ossium cõmissuras, vt alterã fieri dicat alicuius partis ope, alterã nullius (pace tanti viri dixerim) falsa, & rationi minime consentanea protulit. Nam si quid ego in cadauerum dissectionibus diligenter obseruaui, id vnum præcipue fuit, vt aliquando certo scirem, an vsquam reperiri posset ossium vnio, siue cõpositio nullius medij beneficio: quod equidẽ (vt ingenue fatear) nusquam inuenire potui: sed mihi vel caro, vel ligamentum, vel cartilago semper occurrebat. Exemplum vero quod de appendicibus attulit, absurdum mihi, ne dicam perridi-

Ex ossib. alia cum aliis cõnata, alia coniũcta videntur.

Vesalij error.

Os quodcũque cum alio vnitur media carne vel ligamento vel cartilagine. Vesalius male putat appẽdices nulla remedia ossib. vniri.

culum, videtur. Etenim vt appendices in natu grandioribus adeo coalescant, vt discernere nequeas, an partes sint ipsorum ossium, quibus adnatæ sunt, non ex eo tamen sequi debet nullius partis ope fuisse coniunctas, cũ per cartilaginem vnitæ fuerint: quanquam ea temporis progressu tandem exiccetur, atque aboleatur. Quocirca aliam diuisionis formam excogitauimus hoc pacto. Primum diuisimus genus, Humani scilicet corporis diuisionẽ in articulum, ac Symphysim. quid esset Symphysis, ex superioribus patuit. Articulus Græcis ἄρθρον est ossium compositio alicui motui destinata, (quanquam Hippocrates arctius articuli nomen acceperit, pro ea commissura, in qua pars aliqua ossis rotunda, caput inquam proximum ossis alterius sinum committitur) nos articulum naturalem ossis compositionem omnem vocabimus voluntarij motus gratia factam, siue is motus euidens fuerit, vt femoris ad os coxendicis, & capitis super collum: siue obscurus. vt postbrachialis ossium ad ossa brachialis, & calcis cum talo, atque aliorum id genus, de quibus alibi dicetur. Ergo pro duplici motu duas articulationis differentias cõstituimus; alterã, in qua neminẽ motus latere potest, Diarthrosim; alteram in qua difficilis est exploratu motus, Synarthrosim vocantes. Rursus vtrãque speciem subdiuisimus, tres differentias vnicuiq; tribuentes, nomine easdem, illa tamen ratione disiun-

Cartilagines appẽdicum tãdem abolentur.

Propriæ diuisionis ossiũ cõpositionis; causam reddit.

ἄρθρον, i. articulus quid sit.

Articuli nomine quid intelligat Hippocrates.

Motus perspicui exempla.

Motus obscuri exẽpla.

Diarthrosis quid.

Synarthrosis quid.

disiunctas, qua differũt ipsorum genera, licet enim Enarthrosim tam sub Diarthrosi, quam sub Synarthrosi collocemus, non est tamẽ vtrobique eadem: nam Diarthrosis motum perspicuum includet, quæ vero incerti, obscurique motus fuerit, ea sub Synarthrosi ponetur, id quod in cæteris duabus seruandum erit. Enarthrosim itaque esse dicimus, cum sinus altus, atque profundus, quem acetabulum supra vocauimus, caput ossis longum ac rotundum excipit: quæ articulationis species facile apparet in coxendice, & femore, in humero cum scapula, & postbrachialis, ac pedij cum primis digitorum ossibus. Atque hæc exempla illam Enarthrosim explicant, quæ Diarthroseos species est: siquidem in his non modo manifesti motus, sed omnes etiam motuum differentiæ deprehenduntur: in talibus enim articulis planissime cernimus extensionis, ac contractionis motum ad latera: nec non etiam in circulum multæ insuper aliæ dantur huiusmodi articulationes, de quibus cum vsu venerit, separatim agemus. Verum vt facilius intelligatur, quid intersit inter Enarthrosim sub Diarthrosi positam, & eam, quæ ad Synarthrosim pertinet, intueamini articulationem tali ossis cum osse cymbam referente, & septimi ossis brachialis, cum primo, & secundo eiusdem. Hæ namq; articulationes, quamuis eo modo fiãt, quẽ Enarthroseos definitio præscribit, non ad Diarthrosim ta-

Non est eadem Enarthrosis sub Diarthrosi quæ sub Synarthrosi.

Enarthrosis quid.

Enarthroseos sub Diathrosi exempla.

Enarthroseos sub Synarthrosi exempla.

mẽ, sed ad Synarthrosim referendas iudicabitis: motus enim obscurissimus est, & nisi multa diligentia adhibeatur, vix animaduerti potest.

Arthrodia quid.

Arthrodia ea est ossium coniunctio, quorum alterum capite sit depresso, alterum sinum habeat lenem, ac planum, quem & lenem appellant, alterius, quod suscipiendum erat, capiti respondentẽ; in quo difficile est dignoscere caput ab ipso sinu, contra quam accidit in Enarthrosi: quo fit, vt nõ ita euidens sit motus in Arthrodia, qualis in Enarthrosi. Verum in ipsa Arthrodia motus datur alio euidentior: quamquam omnes parum sint euidentes, vsque adeo, vt qui minus euidens sit, obscurus penitus esse videatur, si cum euidẽtiori cõparaueris. Manifestioris motus Arthrodia, species erit Diarthroseos, obscurioris autem Synarthroseos. Prioris exempla sunt in ea coniunctione, quæ fit costarũ cum vertebris, & earumdem processibus. Sensui etenim patet costas constringi, ac dilatari, qui motus quemadmodum & quorsum fiat, nõ huius est loci explicare. Sed Arthrodiam paulo manifestiorem animaduertes in articulatione primæ vertebræ cum secunda, ac etiam radij cum cubito: obscurioris autem Arthrodiæ exempla sunt ossa postbrachialis cum brachiali, in quibus tamen motus quoquo modo obseruari potest: nam si ad pollicem minimum digitum sensim adduxeris manum ipsam inflectendo, plane conspicies postbrachialis ossa, quæ

In Arthrodia differt motus a motu per magis & minus obscurum.

Arthrodiæ sub Diarthrosi exempla.

Costæ constringuntur & dilatãtur.

Arthrodiæ sub Synarthrosi exemplũ primum.

Qui motus sit proprius ossiũ postbrachialis.

quæ alioqui manu porrecta, atque in planum extensa, planam ac rectam figuram obtinebant, circumduci, atque obliquari: qui motus proprius est ipsorũ postbrachialis ossium: at multo aptius obscuram Arthrodiam exprimunt tria ossa tarsi, quæ cum nauiformi committuntur: & cyboides cum calce, ac etiam nonnulla alia, in quibus etsi motus aliquis omnino sit, est tamen obseruatu valde difficilis. Ginglymos tertia articuli species est, vbi mutuus fit ossium congressus, ita quod in alterutra extant partes prominẽtes, quæ alterius sinum exposcant, partesque illæ gibbæ, ac protuberãtes vnius ossis in alterius sinum immittuntur, & huius cauæ partes illius gibbas excipiunt. Itaque fit vtriusq; partis mutuus ingressus. Hæc articulatio in motu manifesto, & obscuro inuenitur: manifestus, & euidens Ginglymos erit femur cum tibia, cubitus cum humero, & alia: obscurus vero tali cum calce connexus, & ossium brachialis: in quibus si recte animaduerteris, articulationis formã offendes. Atque hæc hactenus de articuli partibus, ac differentiis. Nunc symphysim persequamur, quæ ossium structura omni penitus motu, cum obscuro, tum etiam manifesto caret. Huius tres differentias diximus, Suturam, Gomphosim, & Harmoniam: in his enim nemo vnquam motum deprehenderit, quamquã non defuerunt, qui ausi sunt affirmare cranij ossa, quæ per Suturã cõmittun-

Ginglymos quid.

Ginglymi sub Diarthrosi exempla.

Symphysis quid.

Symphyseos subdiuisio.

Causa erroris existimãtiũ ossa cranij moueri.

tur, moueri motu, (si Diis placet) manifesto, inani specie meo iudicio delusi. Cum enim cernerent frontis, capitisque cutim, quæ crassa est, & musculosa, alte atq; insigniter in aliquibus moueri, motum illum ex ossium dimotione proficisci existimarunt: quemadmodum siquis nasi ossa, quæ per harmoniam vniũtur, motum edere, cum narium pinnas moueri viderit, arbitraretur. Neque enim credendum est suturas capitis laxari, atque ita mouendis ossibus ansam præbere, quæ alioqui adeo compactè inuicem inhærẽt, vt nulla vi laxari possint, nisi quis scalpello diuellere, aut frangere tentauerit: adeo vt in nulla Simphyseos specie motum inesse plane perspiciatur. Sed ad singulas ipsius species deueniamus. Sutura, quæ Græcis ῥαφὴ dicitur, consutarum rerum similitudinem præsefert, vel contrarij serrarum occursus, quo mutuum ingressum faciunt, quando dentatæ vnius partes, alterius sinibus occursant: quidam etiã vnguium commissurarum exemplum addunt; nõ quod mutuo sese respiciant, sed interstitia illa occupent, ac stipent, quæ inter digitorum vngues residẽt. At propius ad rei naturã accedere videntur, qui serrarum, quam qui vnguium similitudinem in medium adferũt, quandoquidem illa rara admodum est, hæc autem frequẽtissima: cuiusmodi tres sunt in capite. Suturæ, quæ in senioribus appendicũ more coalescunt, vt vix vestigia appareãt: in iunioribus

Ad motum pinnarũ nasi, eius ossa non moueri.

Caluariæ Suturæ vix scalpello diuelluntur.

ῥαφὴ, id est, Sutura vnde dicta.

Suturæ tres capitis, in valde senibus vix sunt conspicuæ.

ribus autem maxime sunt conspicuæ. Vna quidem in sincipie στεφανία dicta, altera vero in occipite dicta λαμβοειδὴς, tertia medio vertice recta, ὀβελιαία, quasi sagittalis, de quibus suo loco latius agetur. Non me latet apud aliquos plures tribus suturas dari, qui voluerunt squamosa temporum ossa per suturam copulari. Equidem non negarem in quibusdam caluariis talia ossa dentatim esse resecta, vt facile coniicere possis instar serrarũ esse coniuncta: sed id in paucissimis, ac in superficie tãtum ipsorum ossium obseruaui. Quamobrem vera talium ossiũ vnio, vt in pluribus ad harmoniam potius, quam ad suturam referenda videtur. Est autem harmonia ossium structura per simplicem lineam, vbi scilicet neq; adsunt sinus, neque tubera, & nonnumquam ne asperitates quidem reperiuntur: quod tamẽ non tollit, quin veteres suturarum voce harmoniam quandoq; intellexerint: cum videlicet ossa rupta sibi mutuo per harmoniam occurrunt: quamquam hic occursus nõ ad amussim per simplicem fit lineam. Adsunt enim asperitates quædam sese mutuo ingredientes; ideo mixta potius est vnionis forma harmoniæ, suturæq; particeps. Verum id obiter sit dictum, quando sermo institutus est, de naturalibus ossium cõpositionibus, non de iis, quæ casu, vel arte, licet natura præuia fiũt. Simplici ergo linea, atque harmoniaca vniuntur nasi ossa, & illa, quæ palatum constituunt,

Sutura στεφανία quæ

Sutura λαμβοειδὴς quæ.

Sutura ὀβελιαία quæ.

Ossa squamosa cum vniũtur per Suturam.

Sutura non est profunda.

Ossa squamosa vt in pluribus vniuntur per harmoniã quam per Suturam.

Harmonia quid sit.

Suturæ nomine veteres quãdoque harmoniã cõprehenderunt.

Ossa fracta vniũtur forma quadã harmoniæ & Suturæ participe.

Harmoniæ exempla.

ac secundum totam ipsius longitudinem feruntur. Huiusmodi etiam sunt reliquæ omnes maxillæ superioris commissuræ, cuius ossa sola linea distinguuntur. Porro Gomphosis in solis dentibus locum habet. ita enim illos infixos in maxillas videmus, quemadmodum claui ligneis tabulis, quibus reuulsis inania foramina conspiciuntur: sic dentes suos habent alueolos, ex quibus extrahi solent, cum usu venit. In viuo capite non ita apparent; siquidem carne obducuntur, aut gingiua contracta replentur, quæ subinde callosa fit, atque ita indurescit, vt dentium munere plerunque fungatur. At inde mortui caluaria nuda, atque exsiccata conspicui sunt in maxillis alueoli, e quibus leui opera dentes educuntur. Iam vero cum ossa omnia alicuius rei beneficio componantur, licet aliis aliter videatur, rursus affirmamus ossa inter se trib. mediis iũgi: aut enim intercedit cartilago, quam vnionem Græci Synchondrosin appellant: aut nerui, ligamentive ope coniunguntur, Synneurosisque dicitur (nerui enim nomine ligamẽta quoq; veteres intellexerũt) sed tamẽ differũt, ac rectius dixeris ligamẽtum, quod Græcis Syndesmos est, & propterea Syndesmosis: aut carnis appositione vnio ipsa fit, & Græco nomine Syssarcosis nuncupatur. Synchõdrosi copulãtur pubis, ac pectoris ossa, vertebræ ipsæ, & partes sacrũ os cõstituẽtes, & quæ cũ sacro cõmittuntur, acdemũ appẽdices suis ossibus

per

Gõphoseos exemplum.

Alueoli dẽtium.

Maxilla quandoq; instar ossis indurescit callo, itaq; dentis munere fungitur.

Synchõdrosis quid significet.

Synneurosis quid.

Nerui nomine ligamẽta comprehenderũt veteres.

Syndesmosis quid.

Syssarcosis quid.

Synchõdroseos exẽpla.

per cartilaginem iunguntur. Synneurosi componuntur omnia illa ossa, in quibus cernere est ligamenta, quæ per eam partem prodeunt, qua solent appendices suis ossibus adhærescere. Talibus enim ligamentis inuestiuntur ossa ad articulos colligandos. Prominent quoque, atq; enasci quodã modo videntur valida ligamenta in mediis quorumdam ossium capitibus, per quæ suis sinibus vinciuntur, vt tenacius inhæreant, qualia extant in articulatione femoris cum coxendice, atq; etiam inter femur & tibiã: neq; alibi reperire licebit, nisi addideris ligamentũ, quo dens secundæ ceruicis vertebræ occipiti nectitur. Carne autẽ veluti glutine quodam firmãtur dentes in suis alueolis, idq; per Syssarcosin fieri dicitur, semota aq; carne neq; cohærere, neq; stare vllo modo possunt. Aristoteles existimauit articulos quoq; per carnem vniri, vbi scilicet assideant musculi circumdantes, & valli instar illos munientes: cuius sententia, si cui forte arrideat, non multũ laboro. Sed hæc de diuisione compositionis ossium sat sunto; ad singula describenda accedamus.

Synneuroseos exempla.

Ligamenti ex ossiũ capitibus enascentis exempla.

Syssarcoseos exemplum.

Aristotelis opinionem de vnione articulorũ per Syssarcosim neq; laudat neq; vituperat.

De capitis ossibus, siue caluaria.

Caput V.

A Capitis ossibus exordiemur, quoniam caput in corpore principem locum tenet, quod in eo resident cerebrum, cui principatus iure optimo debetur: quamquam Arist. multo aliter senserit: & quod hinc humanæ fabricæ de-

Cur ossium anatomẽ a capitis ossibus inciat.

Cerebrum est princeps cõtra Arist.

membrum totius corporis

scribendæ initium recte sumi possit, vt a nomine ipso capitis, quasi principij cuiusdam admonemur. A capite igitur exorsi, illud primum pro virili discutiamus, quod diu præclara ingenia fatigauit, oculorũne, an cerebri causa caput natura construxerit? Oculorum gratia factum sensit Galenus, postquam scarabeorum, cancrorum, ac quorũdam aliorum id genus animalium oculos est contemplatus, quibus cum nullum adesset caput, in quo tamquam in arce summa oculi collocarentur, vnde longius prospicerent, processus quosdã natura largita est, qui capitis vicem gererent. Verumtamen capitis figuram recte considerantes secus iudicabunt. licet enim Galeno concedatur necessarium fuisse in suprema parte corporis, ceu in altissima specula oculos constituere, atq; illos ideo, capitis sedem sibi tamquã propriam asciscere, in cuius sinibus manerẽt vndique tecti, ac muniti, ne ab externis iniuriis læderentur: non propterea tamen fatendũ fuerit ad hos tãtum vsus caput ipsum ea magnitudine, ea figura, totque ossibus fuisse constructum: quam formam quis non videt cerebri etiam gratia fuisse conditam? Immo vero cerebri potius quam oculorum? quid enim obstabat cur summus opifex caput in duos dumtaxat prominentes processus diduceret, in quibus oculi tamquam speculatores insiderent, atque hos ipsos quemadmodum in cancris duriores efficeret? vel si molliores omnino

Quæstio vtrum caput sit gratia oculorũ vel cerebri.

Galeni opinio oculorum gratia conditum caput.

Galeni impugnatio.

Probat caput factum potius gratia cerebri quam oculorum.

Cãcrorum oculi duri.

nino futuri erant, quales humani, alia præsidia, ac muniment a pararet, per quæ tutissimi ab externis incommodis redderentur. Mihi igitur numquam fiet verisimile oculorum causa caput fuisse conditum: ad cerebrum potius talem formam spectasse crediderim, nempe ad illud, quod futurum erat domicilium rationis, qua ratione homo diuinum propemodum animal iudicatur: est enim virtutum omnium, animaliumque facultatum regina, cui vt præsto esse possent sensus omnes, veluti satellites ac ministri, in ipso capite suas singuli sedes obtinuerunt: quod quam apposite factum fuerit, suo loco explicabitur. Cumque sentiendi vis per neruos deferatur, quorum fontem, atq; originem esse cerebrum cum Galeno opinamur, quis non videt maiorem inesse cerebro quam sensibus dignitatem, cũ a cerebro sensus dependeant, non a sensibus cerebrum? Cerebro vero caluariæ formam inseruire ex eo maxime patet, quod pro eius figuræ diuersitate cerebri constitutionem physici perspectam, atque exploratam habent. Sed ad alia vtiliora properamus. Capitis ossa neq; prorsus sunt solida, neq; omni ex parte fungosa, rara, ac pumici similia; ex hoc enim fragilẽ naturam, & leuissimæ cuiq; iniuriæ obnoxiam sortita essent: ex illo vero onere satis molesto premerentur. Præterea huiusmodi substantia minime trãspirabilis esset, sicuti expediebat. Caput namq; futurũ erat veluti operculum

Cur cerebri gratia conditũ caput

Ratio est virtutum omnium regina.

Cerebrum est origo neruorum.

Cerebrũ dignius sensibus.

Cerebrocranium inseruire.

Capitis ossa qualia.

Capitis ossa cur nõ fungosa.

Capitis ossa cur solida omnino non sunt facta.

Capitis ad ollæ operculum comparatio.

quoddam ebullienti vasi superpositum, nõ secus atque calidæ domus tectum. Multis itaque vaporibus, atque excrementis continenter ad cerebrum ascendentibus, nisi exitus pateret, vt reliqua omittam incommoda, nemo diuturnam sibi vitã polliceri posset. Idcirco prouida natura perforatam esse voluit caluariam, variisq; suturis distinctam, vt purgando a recrementis cerebro nusquam occasio deesset. Quod autẽ suturæ hunc vsum inter cætera præstent, præter authorũ probatissimorum, ac præcipue Galeni testimonium, nos etiam ipsa experiẽtia docuit, vt mox audietis. Patauij superioribus annis iuuenem quẽdam propinquorum voluntate ad me delatum domi in magna amicorũ corona secui, qui diutino capitis dolore vexatus nullis remedijs sanari potuerat: in cuius caluaria vix suturarum vestigia apparebant, adeo erant cõpacta, vt in vnum coacta capitis ossa viderẽtur. Quamobrem pro comperto omnes, qui tunc aderant, habuerunt, non aliunde ingentem ac fere continuum capitis dolorem profectum esse, quam ex arctissima illa ossium compositione, ex qua nullus exitus patebat fumidis illis crassisq; vaporibus, qui & perpetuo doloris causa fuerant, & tandem mortẽ intulerant. Sed neq; semel id mihi cõtigit experiri: complures etenim secui, qui dum viuerẽt, in frequentem capitis dolorem incidere solebant, in quorũ caluarijs exiguas suturas, & eas coagmentatas

Cur caluaria futuris distincta sit.

Historia iuuenis mortui ob dolorem capitis, in quo futuræ non erãt conspicuæ.

In viris & mulieribus capita mire dolentibus futuras augmentatas inueniri.

ratas inuenimus neque in viris modo, sed etiam in muliere: quod mirum fuit, vt vix credibile. nudatum enim, ac decoctum illius caput fere sine suturis offendimus. & hæc pariter multo, magnoque capitis dolore quam diutissime affecta atque afflicta, postremo phrenesi laborauit, & mortua est. Certissimum ergo argumentum nobis erit capitis suturas non modo conferre ad salutem corporis tuendam, verum eo plus conferre quo maiores, laxioresque fuerint. Quare Cornelij Celsi sententiam ego numquam approbare potui asserentis capita sine suturis non modo validissima esse, ac firmissima: sed etiam ab omni penitus dolore immunia, eaque reperiri in calidis, & æstuosis regionib. Nam ille extrinsecas tantum causas caput lædentes animaduertit. Quod si Celsi vera esset sentẽtia, imbecilliora essent capita, & ad patiendum promptiora, quæ insignes suturas haberẽt, quã quæ aut exiguis essent prædita, aut eisdem prorsus carerent. Cum vero contrà res habeat, maiusque impendeat dãnum ipsi cerebro ab internis fuliginosis recrementis, quam ab externis noxis, concludendum est a dolore longe tutiora esse capita suturis amplioribus, quam iis ipsis destituta, aut exilibus admodum, arctissimisq; intersecta. Præterea cum cranium sit velut galea quædam, ac propugnaculum cerebro, primo illud considera carne, ac cute quam parum munitum fuisset, nisi obducto etiam osse,

Capitis suturæ quo maiores eo meliores.

Cornelij Celsiopinio de bonitate capitis absque suturis, reprobatur.

Caput amplioribus suturis est dolori minus obnoxium.

Cur craniũ osseum.

quod durissimum, ac densissimum esset. Deinde cum caput alioqui osseum graui aliquo ictu percussum labefactari, frangique posset, ideo multiplex fieri oportuit, vt si quãdo pars aliqua frangeretur, aliæ partes integræ seruarentur, cũ ictus ille longius protendi nequeat, quã quo fines percussæ partis pertinent, quod secus eueniret, si ex vnico osse caluaria constaret. id quod exemplo facili perspicuum fiet, si lapide, aut ligno fictile vas, vitreũve feriatur: sæpe enim contingit, vt vna parte cõtusa, scissura ad alteram vsque permeet: vt pene totum ipsum vas abrumpatur.

Cur os capitis multiplex.

Cur suturas habeat cap.

Ossa igitur capitis suturis non iniuria distincta sunt, vt illud iniuriis minus pateret. Suturæ autem non illud solum præstant, vt per ipsas tranmitti possint fumida recrementa, sed etiam vt prohibeãt, ne vnico ictu, nisi illud grauissimum sit, petita caluaria vndique cõfringatur. Ad has vtilitates accedit tertia, vt scilicet inde pendeat interna membrana, quæ durior est: ac rursus per easdem suturas effusa, membranã alteram ex se gignat, quæ conuexã caluariæ partẽ circundat, & ideo a Græcis περικράνιον dicitur. Sed de hac posterius. Illud interim non omittendum Aristotelẽ falso tradidisse canum capita continua, ac sine suturis existere, cum vel lippi ipsi cernant in canum caluariis insigniores, atq; elegantiores suturas, quã in humanis apparere. Consimile illud est quod quidam literarum monumẽtis tradidere, ho-

Prima ratio

Secunda.

Tertia.

περικράνιον gignitur a dura membrana.

Arist. opinio de canum caluaria absque suturis, refellitur.

re, homines caluariis continuis, nulliſque ſuturis diſtinctis in Perſide reperiri. At nos eandem in eadem ſpecie naturam ſemper eſſe exiſtimamus: neque magni æſtimamus, ſi in aliquibus indiuiduis aliquid euariet. Etenim quamuis conſpicabimur eorum, qui diutiſſime vixerunt, appendices, atque illas in oſſium, quibus adnatæ fuerant, portionem abiiſſe plane perſpiciamus, adeo vt neque ſeparari, neque dignoſci queant: ſuturas itidem in ſenum capitibus plerumque abolitas, ac deperditas: tamen negandum nullo pacto eſt appẽdices dari, vel ſine ſuturis caluarias eſſe: quemadmodum in infantibus partes aliquæ tenerrimæ cartilaginis naturam ſapiunt, neque dum oſſeæ, niſi aliquot poſt menſibus fiunt. Ecquis autem dicere audeat partes eaſdem, non oſſa, verum cartilagines eſſe? Sed ad rem redeamus. Caput cum dicimus, partem ſupremam noſtri corporis intelligimus, oculorum, cerebrique gratia factam, cuius figura naturalis rotunda, oblongaque eſſe debet, nempe ad oblongæ ſphæræ vtrinque depreſſæ ſimilitudinem, eam ab vtraq; maxilla diſtinguimus, & modo caluariam, modo cranium appellamus ex pluribus oſſibus, vt ſupra attigimus, merito conſtructum, atque ex iis, quæ interius atque exterius denſam & lenem ſuperficiem haberent, cum meditullium fungoſum ſit, ac pumici perſimile. Nam ſi ſubſtantiam vndiq; aſperã adepta eſſent, nihil impedimento futurũ erat,

In Perſide caluarias ſuturis carere falſum eſt.

Appendices in valde ſenibus non poſſunt ab oſſibus ſeparari.

Suturæ in valde ſenib. aliquando deperduntur.

Oſſium partes aliquæ in pueris ob mollitiẽ cartilagines videtur.

Caput quid ſignificet.

Capitis vſus.

Capitis figura.

Caluariæ ſubſtantia cur non ſit aſpera.

quo minus adhærentes membranas læderent, atque eroderent: cauernosa vero inter vtranque squamam ossa capitis extiterunt: non modo vt leuiora forent, sed etiam vt medullam continere possent, suum ipsorum pabulum ac nutrimẽtum. Perforata vero sunt crebris foraminibus exiguis illis, nullamque ordinem seruantibus, vt per ea pateat aditus venulis, atque arteriolis, quæ sanguinem pro alimento, spiritumque pro calore fouendo, ac vita conseruanda deferunt. Hoc autem interstitium pumicosum causa fuit, vt nonnulli dixerint ex duobus parietibus caluariam conditam esse, quas tabulas vocant, duas illas crustas, seu squamas intelligentes quæ duræ sunt, & aliquantulum crassæ, atque vndique spongiosam, ac medullosam illam substantiam claudũt. Ossa vero ipsa suis vndique seiuncta sunt terminis, quos fere omnes lato vocabulo Suturas nominarunt: de quibus hic nobis agendum est; cum plurimum conferant ad capitis ossa explicanda. Suturarum aliæ sunt legitimæ, aliæ nothæ; quæ cum potius commissuræ quædam sint, ad harmoniam magis, quam ad Suturam referendæ videntur. Octo itaque omnes sunt, quinque spuriæ, propriæ ac veræ suturæ tres, ex quibus vna est, quæ in occipitio, & in eius basi, qua vergit ad vtranque aurem, diuellitur, lateque disiuncta in ipso ascensu sensim angustior redditur, atq; in cuneum coit Græce literæ Λ formam constituens, itaque labdoidis

Cur media pars ossium caluariæ fungosa est.

Cur ossa capitis sunt crebris foraminibus prædita.

Duo caluarię parietes.

Tabulæ ossiũ capitis.

Duæ crustæ & squamæ caluariæ quæ.

Suturæ quę dicuntur.

Suturarum cognitio in ossium capitis explicatione necessaria est.

Suturarum diuisio.

Suturę non legitimæ sunt harmoniæ.

Suturarum numerus.

Labdoidis Suturæ descriptio & vsus.

bdoidis nomen adhuc retinet: dirimit ossa sincipitis, & temporum ab osse occipitis. Altera in sincipite posita, e regione labdoidis, anteriorem supra frontem circuli speciem ambit; & quia vel similis est corollæ, vel quia coronæ ibi potissimum locari solent: ideo coronalem omnes vocant, & stephania a Græcis nominatur, dirimens ossa sincipitis ab osse frontis. Tertia per verticem rectà incedit, & quodammodo partem caluariæ dextram a sinistra seiungit. Hanc ὀϛεμιαίαν Græci, nos sagittalem, & rectam appellamus. ῥαϐδοειδῆ quoque vocant, cum virgæ similitudinem refert. & ea est quam Galenus in libello De ossibus seruari semper affirmat: vbi ex professo agit de variis capitum figuris. Reliquas vero duas testatur deleri, aliquãdo ambas, aliquãdo alterutram tantũ. Ego vero (pace tãti viri dixerim) vtrunque falsum esse affirmare ausim, sexcenta millia capitum inspicere, manibusque attrectare mihi per otium licuit multis in locis, ac præsertim Florentiæ in Diuæ Mariæ Nouæ amplissimo Xenodochio, vbi per innumera propemodum secula demortuorum ossa in elegantissimas strues digesta seruantur: necnon Romæ in communi gentium omnium cœmiterio, quem Campum sanctum nominãt, & tamen ne vnum quidem cranium cernere potui, quod figura n naturaõli constaret, aut cui Sutura illa deesset. Sciendum autem, vt supra attigimus, caput eam figuram a na-

Coronalis Suturæ descriptio & vsus.

Sagittalis Suturæ nomina descriptio, & vsus.

Gal. lib. de ossibus seruari sagittalem in omni capitis figura affirmat.

Gal. opinio de capitũ diuersitate in futuris experientia duce reprobatur.

Sanctę Mariæ Nouæ hospitale Florentiæ.

Cãpus sanctus Romæ.

Capitis figura nãturalis quæ.

tura obtinere: vt sphæram vtrinque leuiter compressam referat: ita vt in longum aliquo pacto protuberet: ab hac autem forma nonnullas euariare comperies, vt modo vertice sint acutiore, ac magis fastigiato, modo fronte prominentiore, modo pressius contracta, quod pari etiam ratione de occipitio dici potest. Lateribus item constat modo magis, modo minus compressis, quæ tamen formæ omnes naturales sunt, neq; adeo differunt, vt has naturales, illas non naturales appellauerit: seruarique in his semper cognosces suturas omnes, licet hæ quoque nonnihil discrepent. Atque vt prætermittamus, quod in aliquibus grandiores, ac laxiores appareant, in aliquibus exiles, & compactæ magis, quemadmodum suprà diximus: illud est tamen adnotandum, in quibusdam cauariis tum virorum, tum mulierũ, quidquid alij dixerint, sagittalem ipsam per mediam frontem, vsque ad nasi summum descendere: sed hoc raro admodum accidit. Quamobrem vix satis mirari possum Aristotelis diligentiam, qui differentiam in viris, & mulieribus quo ad suturas, quæ nulla est, obseruauit. Sequuntur duæ suturæ in decliui capitis longitudine sitæ, a sagittali æque distantes, quæ ab extremitate descendentis coronalis circulari quodam ductu supra aures feruntur, & in quibusdam humilimam labdoidis sedem pertingunt, in nonnullis vero os mammillare nõ transeunt, a qua non magni refert, si alios anato-

Capitis figura varia futurarum non variat numerum.

Suturarum differentia.

Sagittalis in viris & mulieribus quandoque ad nares vsque descendit.

Aristotelẽ irridet, qui mulierum futuram circularem posuit.

Squamosarum futurarum descriptio.

anatomicos sequentes principium sumamus harum suturarũ. Sat enim esse debet, si cum rei veritate descriptio cõsentiat. Hæ duæ suturæ vtrinque scilicet vna cum squamosa ossa constituant, atque conglutinent, squamosæ & ipsæ dicuntur: ossa vero hæc squamosa merito nuncupantur, quoniam instar squamarũ componuntur. Quod enim exterius ab aure ascendit, paulatim attenuatur: quod vero subest, descendẽdo fit tenuius: Aut alteri pars, tenuior parti alterius crassiori incumbat, & æquali proportione hinc inde agglutinetur. Hæc forma tibi facile occurret: si piscium squamas, aut ferreas loricæ laminas aliis alias incumbentes & inhærentes intueberis. Verum prius quam ab his ossibus discedas, illud adnotabis, quod extrinsecus assidet, illo durius esse multo, quod est suppositum, cum illi natura hoc ipsum tamquã propugnaculũ constituerit. Quinque suturæ iam explicatæ ipsius capitis sunt propriæ: sexta sutura illa erit, quæ ab extremitate labdoidis deducta per medium lapidosorum ossium fertur tendẽs ad capitis basim, vbi caput prima cum vertebra iungitur, quam partem Galenus additamenta labdoidis suturæ nuncupat. Inde itaq; incipiẽs sexta sutura sursum vtrinq; repetit ad caua temporũ, vsq; ad fines coronalis, ac reflexa deorsum ad extremos dentes, atque ad palatum: & ibi capiti ac maxillæ superiori communis est, vniuersumque os cuneale in se comprehendit.

Ossa squamosa cur dicta sint, & qualia.

Squamosorum ossium figuram aliis exẽplis illustrat.

Ex ossibus squamosis cur superius est durius.

Suturæ sextæ descriptio.

Additamenta labdoidis quid sint Gal.

Vbi sexta sutura cõmunis est cap. & maxillæ superiori.

Septimę suturæ descriptio.

Septima propria os capitis, quod octauum numerabitur, ab osse frontis distingui, ab omni parte illud separans. Octaua & vltima sutura nobis fuerit, quæ a cauis temporum ortum habet, vbi sexta, quæ reflectitur, rectà incipit descendere, ac per mediam minoris canthi regionẽ mediamque oculi orbitam serpit, & ad summum nasum transuersim delata maxillam superiorem a fronte diuidit: at in interna caluaria iuxta basim os cuneale ab osse frontis disiungit. Et hæc de suturis breuiter dicta sint: in quo vnum illud animaduertendum est, suturas omnes extrinsecus magis apparentes esse. Intrinsecus enim suturarũ imaginem non referunt, sed in harmoniam potius degenerant. Reliquum est, vt tandem capitis ossa explicemus. Ossium caluariam constituentium numerus non est idem vbique apud Galenũ. Nam in libro De ossibus sex enumerat, & hoc ei cum Aristotele conuenit: at in XI. *de Partium vtilitatibus septem esse dixit. Ego vero octo vnà cum Vesalio numerauí. Duo sincipitis siue bregmatis: bregma enim dicitur pars superior cranii iuxta suturam coronalem, quæ infantibus, ac nuper natis tenerrima est, paulatim autem durescit, ita vt temporis progressu ossea fiat. Aristoteles obseruauit, pueros non prius vocem dearticulare posse, quam vniuersa caluaria in os concreuerit. In bregmate, cum adhuc molle est, Sistolem ac Diastolem plane perspicimus. id quod nobis optime*

Suturæ extra conspicuæ sunt, intra vix apparent.

De ossium capitis numero. Gal. lib. de ossibus. Aristot. de Par. anim. Gal. 11. de Vsu partium.

Vesal. opinio de numero ossiũ capitis laudatur.

Aristotelis opinio de bregmate.

In bregmate pueri Diastoles & Systoles cõspicua est.

me confirmat perpetuo constrictionis, ac dilatationis motu cerebrum donari. Præterea sciendum est, vulnera in bregmate accepta lethalia esse solere: ossa autem hæc illa sunt, quæ inter labdoidem, coronalemq; suturam clauduntur, quæ sagittalis dirimit, atque intersecat: itaque vtrinque alterum constituitur, ambo vero descendunt in vnionem squamosorum ossium, & quadrilateram ferme formam habent: atq; hoc modo circumscribuntur, superiore parte per rectam penè lineam a sagittali, anteriore a coronali, posteriore a labdoide, inferiore autem a squamosis conglutinationibus. Tertium os quod occiput vocamus, a sutura labdali fines habet, præterquam quod in basi per sextam suturam transuersim incidẽtem ab osse sphenoide disiungitur. Hoc os partibus constat inæqualibus, aliis quidem crassioribus aliis vero tenuioribus: in media enim basi crassissimũ est, necnon etiam ab eo foramine, per quod in spinalem medullam cerebrum deriuatur, insurgit prominentia quædam, quæ sursum ad summũ vsque ascendit: vt vbi os validius fieret. Ergo si quando in supinum quis laberetur, minus ex eo casu pateretur ossis huius robore munitus. semper enim natura conseruandi operis sui studiosa, vbi maius periculum impendet, ibi quoque maiora struit præsidia: cũ itaque ictus occipitis neq; propulsari possent, neq; oculis præcaueri, ossis crassitiem munimenti instar esse voluit. Vt videatis

Cerebrum mouetur motu dilatationis & constrictionis.

Bregmatis vulnera lethalia.

Bregmatis ossium descriptio.

Occipitis circumscriptio.

Cur in occipite prominẽtia sit.

Cur occipitis os crassissimum.

Arist. opin. 3. de hist. Amal. quod occiput sit tenuissimũ, reprobatur.

quam longe erret Aristot. qui primo de animalium Hist. infirmissimum, tenuissimumque ossium omnium occiput esse dixit: reliquæ partes ab eo quod diximus, tuberculo tenuissimæ quidẽ sunt: sed admodum densæ ac solidæ, neque excarnes, siquidem a musculis teguntur posteriorem colli sedem occupantibus. In hoc ipso ósse cerebellum residet, neque vllo pacto est inane: sicuti falso asseruit Aristoteles. Vesalius Galenum inquit in calce libelli de ossibus temere scripsisse in cerebro quoddam os dari, idque esse processum illum in canibus cõspicuum, qui inter cerebellum ac cerebrum iacet. Sed falso Galenum citat hoc loco Vesalius. nusquam enim, quod ego viderim, huius ossis mentionem Galenus fecit. Occipitium iam a nobis descriptum non tribus lateribus, vt Galeno placuit, sed quinque mihi constare videtur: quorum duo prima incipiunt ab infima parte suturæ labdoidis iuxta temporũ ossa, & sursum a sutura numquam declinantes ascendunt, donec ad mucronem eiusdem suturæ coeant: duo vero alia ab eiusdem suturæ calce secundum os mammillare, ac deorsum tendunt vsque ad eam lineam, seu suturam, quæ dirimit occiput a sphenoide; cuius suturæ transuersim deductæ beneficio quintum occipitis latus necessario conficitur. Scire insuper licet occiput in adultis vnicum esse: at in pueris ex quatuor, quinque & septem ossibus constructum videri. Ad amplum enim foramen,

Aristoteles falso putauit occiput esse inane.

Vesalius falso Galen. citat in lib. de ossibus.

Occiput cõstat quinq; lateribus non tribus, vt Galen.

Occipitis laterum descriptio.

Occiput in infantibus nunc quinque, nunc septem ossibus constare videtur.

foramen, per quod medulla dorsi egreditur, quatuor discrimina apparēt, quibus in quatuor partes os ipsum disiunctum dixeris. Ex his autem interstitiis effluit cartilago, quæ ligamenti vice caput primæ, ac secundæ vertebræ connectit, vt moles tanta capitis paruis ossibus firmius hærere posset: de qua articulatione miranda multa refert Galen. lib. de Part. Vsu XII. *Sed de his ligamentis plura suo loco dicemus. Illud postremo animaduertendum est, ab ipso sinu dorsalis medullæ iuxta occipitis basim prominere duo tubera, longa illa quidem, & cartilagine in crustæ modum obtecta, verum minus acuta quam censuit Galenus, qui illa coronæ assignauit; quæ ideo facta sunt, vt immittantur in sinus primæ vertebræ ad capitis articulationem constituendam. Quartū est os frontis, quod simplex atque vnicū est, exceptis caluarijs quibus recta sutura, siue sagittalis vsq; ad summum nasi pertingit, quod tamen raro inueniri diximus. Proinde vnicum os frontis, quale in omnibus fere comprehenditur, circumscribemus. Illud quidem primum coronali sutura a sincipitis ossibus disiungitur, a cuneali autem dissidet ea sutura, quā sextā fecimus, præcipue quæ per temporum caua subiugalibus trāsiens, & coronalis finibus accedēs ad interna penetrat: vbi perspicuum est, quod ponimus discrimē. Tertio seiungitur per septimā suturam ab osse capitis octauo. Vltimo a cuneali, ac etiam a maxilla*

Occipitis multifidi in pueris vtilitas.

Gal. 12. de Vsu part. capiti cū prima & secūda vertebra articulationem effert.

Tubera duo in occipite quasi lia, & curtalia.

Tubera duo occipitis non sunt vt coronæ, contra Galen.

Os frontis simplex.

Quibus os frontis duplex est.

Ossis frontis circumscriptio.

superiore, cuius interuentu suturæ, quæ a cauis temporum orta per medias oculorum sedes perreptat, vsque ad summum nasum peruenit, vbi supercilia desinunt, os frontis crassum est, sed non æque ac ipsum occipitium, tenuius tamen se ipso redditur, vt in oculorum regione atque vbi cum octauo osse committitur, ac tandem supra supercilia, vbi veluti duas in partes diducitur: vt sinum amplum ibi conficiat ad aerem continendum, qui sinus fere semper duplex reperitur, tam ad dextram quam ad sinistram vergens: quod ita esse in publicis priuatisque dissectionibus obseruaui: hanc cauitatẽ Galenus ignorauit. Frontis ossis figura rotunda est, qualis sphæræ compressæ portio esse debet: os istud qua committitur cum verticis ossibus, & sagittali suturæ occurrit, tenuius est & infirmius: neque mirum est, cum in nuper natis pars illa membranea sit, qualem paulo supra diximus esse sincipitis portionem coronali suturæ finitimam. Sequuntur ossa temporum, quæ superiore parte, quam sagittalem spectant, squamosis agglutinationibus circumscribuntur. Posteriore autem ab additamentis suturæ labdoidis, & a sexta sutura, quæ infimam quoque eorundem ossium partem a Sphenoide, anteriorẽ vero a maxilla superiore disiungit: ossa hæc ad triangularem figuram Galenus reuocauit. Sed ego cum Vesalio potius, circularia dicerem: cum talia maxime videantur superiore sui parte, nisi

Ossis frõtis substantia qualis.

Sinus amplus in osse frontis supra supercilia.

Gale. ignorauit cauitatẽ in osse frontis.

Os frontis vbi tenuius & cur.

Ossa temporum.

Temporalium ossiũ figura.

hanc

hanc formam multi processus obscurarẽt, & primum mammillaris, de quo etiam supra meminimus, rupis similitudinem referens. Mammillaris ideo nuncupatus, quod vaccini uberis formã imitetur, Græcis μαστοειδὴς vocatur. qui processus non solum musculorũ insertioni deseruit, de quib. postea dicetur, sed etiam vt intus excauatus amplam sedem relinquat auditus organis apprime necessariam. Ideo vacuum illud intus reperias, ac diuersis veluti speluncis excauatum. Deinde non procul hinc erumpit processus alter in eiusdem ossis basim implantatus, pertenuis, lõgus ac durus, qui diuersis nominibus donatus est pro diuersarũ figurarum ratione, quibus comparatur. Ab acus enim imagine βελονοειδὴς, a styli scriptorij similitudine γραφοειδὴς, vel συλοειδὴς, ac demum a galli calcaris specie πλῆκτρον appellatur; nos vbique styloidem dicemus: cuius nomine, quidam peperam intellexit totam eam partem, per quam meatus auditorius in cerebrum ducitur, & hunc Galeni testimonio βελονοειδῆ, seu γραφοειδῆ nuncupari asserit. Adest quidem processus alius iuxta hunc ipsum in longum protuberans interiore caluariæ parte, in quo effingitur labyrinthus, reflectendis aeris ictibus quam appositissimus, auditorium sinum excipiens: sed non is est, quem a cui, aut stylo similem esse diximus. Ad hos processus accedit quartus, qui portio est iugalis ossis, de quo sequenti capite agemus: & ab auris meatu

Mãmillaris processus etymologia.

Mãmillaris processus vsus.

Idem est βελονοειδὴς processus.

γραφοειδὴς συλοειδὴς & πλῆκτρον.

Error cuiusdam de processu styloide.

Processus tertius ossis temporalis descriptio.

Processus quartus ossis temporalis.

incipit, in primumque maxillæ ſuperioris deſinit, quo cum per obliquam ſuturam coniungitur, & pontis quodammodo formam conſtituit ſuperequitantis caua temporum. Ab ortu eiuſdem proceſſus iuxta meatum auditorium ſinus eſt altus cartilagine incruſtatus, non oſcitanter omittendus, in quem inſeri atque articulari ſolet proceſſus alter maxillæ inferioris, qui longior eſt: quem ſinum non recte Galenus deſcripſit libro de oſsibus. ponitur namque inter aurem, & proceſſum conſtituentem iugalem. Iam vero temporum oſſa infra ad baſim anfractuoſa ſunt, & aſpera rupes ceu lapides imitantia, vnde Græci λιθοειδῆ, quaſi petroſa, vel lapidoſa vocarunt, ſupra autem leuigata: & quamuis tenuiſſima ſint, ac præcipue vbi aſſident muſculi, duriſſima tamen exiſtunt mirabili naturæ prouidentia, cum vix frangi ſine certo vitæ diſpendio poſſint. Locus admonet ne ſilentio prætream, quod feliciſſime ceſſit prudentiſſimo, ac doctiſſimo ætatis noſtræ Chirurgo Ioanni Antonio Plato cognomento Lonigo, quo præceptore ſeptennium vſus ſum, adeo vt quantum in hac medendi arte profecerim, me numquam pœnitere poſſit. Hic Patauii puerum in Diui Antonii collegio, qui ex alto cadens temporis os ad ocularis formæ magnitudinem fregerat: miro ingenio, atque arte ſanauit; quamuis certa mortis ſigna omnia adeſſent. Eundē ego fortunæ, curationiſque exitum in Romano puero ſum

Gal. error.

Oſſa λιθοειδῆ quæ.

Naturæ prouidētia in oſsibus petroſis.

Lonigus præceptor meus.

Hiſtoria pueri cui os petroſum fractū erat.

Hiſtoria alia ſimilis.

ro sum assecutus. Ob capitis septimum varias formas præ se fert, propterea Græci πολύμορφον id vocauere, quod etiam σφηνοειδὲς alio nomine dicunt, hoc est, cuneiforme, quandoquidem inter ossa capitis, superioris q̃ maxillæ veluti cuneus quidam immittitur. barbari os basilare vocãt, quod non secus ac basis quædam cerebro substernatur: nam in media capitis basi sedet circumscriptum vndique a sexta sutura, quam diximus totum hoc os in se comprehendere: præter quam in anteriori parte, vbi terminum ab octaua etiam sutura capit. In ipsa basi crassum est, atque intus antrum habet, quod continuum est cum cauitate ossis frontis, in qua diximus aerem sursum per nares attractum seruari, vsque-quo in hoc ipsum antrum delabatur. Ex quo fortasse materia cerebro suppeditatur ad animales spiritus gignendos, quidquid alij de hac re senserint, vt infra ostendemus. Huiusmodi antrum in omnibus fere amplum est, & vacuum; in aliquibus tamen spongiosæ cuiusdam substantiæ plenum. Squama itidem tectum est dura & densa, nec vllis foraminibus peruia, quamquã Galenus foraminibus refertũ esse voluit cribri speciem referentibus, per quæ cerebri pituita percolaretur. In internæ calluariæ medio hoc os sinum quendam habet perelegantem, equi sellæ similimum, in quo sita esse solet glãdula quædã pituitam suscipiẽs, vnde postea desluit in palatũ, ac nares per meatus ad palatum

Tertium os πολύμορφον & σφηνοειδὲς.

Os cuneale.

Os basilare.

Sphenoidis ossis descriptio.

Sphenoidis antrum.

Noua opinio de spiritibus animalibus.

Galeni error.

Sellæ in Sphenoide.

Glandula suscipiens pituitam.

ea in regione vtrinque tendentes, de quibus agemus tractatu proprio de capitis foraminibus. Ad latera, quæ temporum cauæ respiciunt duæ sunt partes intrinsecus concauæ, extrinsecus vero conuexæ. Item ea parte, quæ cohæret cum extrema maxilla superiore, vbi molares infixi sunt, ad caluariæ basim geminos vtrinque processus inuenies alarum vespertilionum effigiē exprimentes, propterea a Græcis dicti πτερυγοειδεῖς. in horum processuum medio sinus est profundus, vnde exoriuntur musculi in ore delitescentes, vt illud claudant. Octauum os capitis in media frontis basi positum a sphenoide per septimam suturam, interna caluariæ sede sciungitur, extra vero ad secundum, tertiumq; os maxillæ superioris terminatur. Tenuissimum id est, crebrisq; foraminulis distinctum: quamobrem Græcis ἠθμοειδὲς dicitur, quod imaginem cribri referat, per quæ foramina patere solet ascensus odoribus cerebrum petentibus: cuius rei argumentum inde sumimus, quod coryza, vel graui destillatione laborantes odorandi facultatem interim amittūt. Opplentur enim foraminula hæc pituita spirituum grauitate detenta, atq; olfactitia organa ita impediūtur, vt ne vllum quidem odorem sentire queant, aut sensili virtuti suggerere. Media huius ossis regione prominet altus, subtilisq; processus sedē vtramq; intersecans, qua olfactus instrumenta sunt sita, qui etiā in nares descendens nasi septū constituit.

Sphenoidis processus πτερυγοειδεῖς.

Octaui ossis capitis delineatio.

ἠθμοειδὲς cur ita dicatur.

Cur laborans coryza odorem nō percipiat.

Hoc

Hoc os Galenus missum fecit in libello De ossibus, de quo tamen IX. *de Partium Vsu meminit.*

Gal. nō meminit de ithmoide in lib. de ossibus.

De Osse Iugali. Cap. VI.

ζύγωμα.

OS *Iugale Græcis* ζύγωμα *describi solet seorsum ab ossibus capitis ac maxillæ superioris, quamuis vtriusq; portio existat: nam ex duobus processibus constitutū est, quorum alter a maxilla superiore sub paruo oculi angulo enascitur, alter vero ab ea parte ossium temporum, quæ auditorio foramini superposita est. Hi duo processus committuntur per suturam, quam in medio obliquam habent, atq; ita os vnum efformāt, quod iugo simile est: ac etiam pontis cuiusdam instar esse videtur, quod sit propositum temporis musculo, ceu propugnaculum quoddam a natura paratum, propterea foris gibbum est, intus autē cauum, & vt extrinsecus occurrentibus pertinacius resistat, durissimum est ac pene solidum. Nō enim omni prorsus cauitate destituitur, aut omnino expers est medullæ, quemadmodum Vesalius existimauit. Id namque effractum cauernosum protinus apparebit, ac intus nutrimētum continens. Factū præterea fuit iugale os, vt ab eo mansorius musculus principium duceret; sicuti ostendetur vbi de musculis agemus.*

Iugale est portio ossiū capitis & maxillæ.

Iugalis descriptio.

Iugale instar pontis.

Vsus Iugalis primus.

Iugale non caret medulla cōtra Vesalium.

Secunda vtilitas Iugalis.

De ossiculis organi Auditorij. Caput VII.

ANTEQVAM *maxillæ superioris ossa pertracto: operæpretium est explicare nonnulla*

Gal. ignorauit ossicula organi auditus.

ossicula, quorum cum apud Galenum mentio nusquam fiat, coniiciendum est, veteribus anatomicis ignota fuisse, atque à recentioribus tandem inuenta; quis tamen inuentor fuerit, me plane latet. Equidem Vesalium horum inuentorem libenter agnoscerem, cum Anatomicæ artis studiosissimus sit, & de illa optime meritus: nisi Carpus de his ante illum suis scriptis meminisset. Auditus organi constructionem ingrediuntur, de quo hic non est scribendi locus, sed infra cum reliquorum sensuum instrumentis. Ex his ossiculis recentiores duo duntaxat nouerunt, quæ etiam descripserunt. At ego cum hæc accurate perue-stigarem, tertium præterea inueni, quod describam post aliorum duorum descriptionem: vt videas nemini præclusam esse philosophandi viam. Inter ossa temporum, vt supra attigi, adest processus ad cerebri basim, qui in iugi modum extenditur, in acutum desinens, cauernamq; intus habet instar labyrinthi, in cuius prope media regione adstant ossicula suis membranis adnexa. Ideo per auditorium meatum iter est ad horum ossiculorum inuentionem, quorum primum propinquius est foramini interiori, longiusculum, ac femoris figuræ quam simillimum, a quo tamen aliquantulum euariat: siquidem parte inferiore non depressis est capitibus, vt femur, sed mucronis ritu in acutum tendit: parte vero altera capite est oblongo, rotundoque. Præterea duobus processibus

Vesalij laus.

Carpus ante Vesal. meminit ossiculorũ meatus auditorii.

Inuenit tertium ossiculum.

Nemini præclusa est philosophandi via.

Ossicula organi auditus membranis inuoluuntur.

Quomodo inueniantur ossicula hæc.

Figura primi ossiculi.

ceßibus donatur ſimilibus iis, quos rotatores in femore vocabimus: parte ſui acuta, ac tenui in membranulam inſeritur, quæ intenditur ipſi ac illi, quod ſuccedit, ad quam pariter extenditur, & adhæret veluti ad eam ſtratum: parte altera, quæ craſſior eſt, & capite inſignita, illam ipſam membranam tympani modo quatit. Iccirco ab vſu magis, quam a forma malleum hunc dixerunt: quemadmodum alterum, quod immediate ſequitur, incudi ſimile eſſe voluerũt, quod incudis vices gerat, excipiẽs quodammodo ictus permoti, ac percutientis malleoli iam deſcripti. Id ſecũdum oſſiculum, quod incudis nomine donarunt, parte ſuperiore craſſiuſculum eſt, qua planam incudis partem refert: & in duos tenues, acutoſq; proceſſus tanquam crura deſinit: quorum alterum immittitur in tertium oſſiculum, de quo mox dicam, & in membranula ibi aſſiſtente detinetur, ac ſtabilitur. Oſſiculum hoc me iudice molari denti aptius comparaueris, qui duas radices habeat, alteram lõgiorem ac tenuiorem, alteram vero craſſiorem ac breuiorem. Cæterum vſus gratia, vt dicebã, incudis nomine dictum eſt. Natura non temere duo hæc oſſicula ita conſtruxit, vt craſſiore parte mutuo ſe reſpicerent, ac pene contingerent. Nam cum ex aeris motu auditio fiat, ictus aeris in meatum ad hæc oſſicula defertur: fitque ibi quædam repercuſſio ad eum ciendum ſonitum, qui ſentitur. Hæc igi-

Cur primũ oſſiculũ dicatur malleus.

Cur ſecundum oſſiculum dicatur incus.

Incudis oſſiculi deſcriptio.

Secundum oſſiculum ſimile eſt dẽti molari.

Vſus duorum oſſium organici auditus.

tur ossicula cedente membrana moueri, atq; inuicem confricari necesse est: vt cum primum os aeris ictu percussum in alterũ impingat, illudque feriat, merito malleoli; secundum vero incudis officio pariter, & vocabulo donatum est, vbi ista articulata sunt, cartilagine incrustantur. His tertium accedit nemini, quod sciam, ante nos cognitũ. Iacet hoc, vel latitat potius in cauernula quadam ferme rotũda intra sinum auditorium exculpta, quo fit, vt ad organi auditus fabricam non pertinere non possit: cauũ est, & perforatum egregie, ferrei instrumẽti naturã imitatur, quod staphã nouo vocabulo nuncupamus, in quo equorum sellis insidẽtes pedes sistũt. Vna re tamẽ a stapede differt, quod caret eo foramine, in quod lora immittuntur ad stapedẽ sellæ vtring; alligandã. At huius loco capitulũ quoddam extat rotũdum quo ad incudis processum accedit. Quocirca cum ossicula hæc inter se coniuncta sint, & colligata: ex eo cõiectare haud dubie possumus auditus organo simul omnia deseruire. Ossicula hæc cũ minima sint: ideo Vesalius illa more suo solida esse affirmauit: at tamẽ in iis cauernulis quãuis exiguas reperimus: intus enim spõgiosa sunt, & medullam pro magnitudinis proportione continẽt: præsertim illa duo, quæ ab aliis descripta fuere. Etenim tertiũ propter nimiã sui tenuitatẽ solidum omnino esse crediderim. Si quis hæc ossicula inuenire cupiat, leuiter, paulatimq; incidat, quæ circa

Situs tertij ossiculi.

Staphæ cõparatur figura tertij ossiculi.

Ossicula tria auditus organo seruiunt.

Ossicula organi auditus nõ sunt solida contra Vesal. tertio excepto.

Administratio ossiculorum.

circa meatum auditorium consistunt: & sensim meatū aperiat, donec cauitatem illam detectam, patentemq; videat: & vbi deuentum fuerit ad mediam fere ipsius sinus regionem iuxta membranam, quæ ibi obducitur, ac implet cauernulas in eo sinu existentes, statim perquirenti occurrent forma a nobis descripta. Quæ administratio cum est iucunda visu, tum etiam admirabilis, & quæ nos in sapientissimi opificis amorem volentes, nolentesque trahit, rapitque.

Ossiculorū organi auditus ad optimum & maximum Dei amorē inuitat.

De maxilla superiore.

Caput VIII.

Qvæ nam sit maxilla superior, facillime quidem vel digito demonstratur: at nihil fortasse difficilius est quā verbis explicare, qualem figuram habeat, quot, quibusq; ossibus cōstet, quomodove a cæteris capitis partibus distinguatur. Maxilla superior animātibus omnibus motu caret Crocodilo excepto, cui mobilis existit inferiore quiescente, & psittaco, qui vtrangq; eodem tempore mouet, separatimq; alterutrā: quod ego primus, quod sciā, obseruaui. Ex penitissimis naturæ arcanis perquirendū esset, cur hoc solū animātiū genus ab aliis euariet: satis tamē interim nobis esse debet effectū nosse: etiā si causa ignoretur. Verū in hominib. venustati est, ne dū cōmodo inferioris maxillæ motus: nā maxillam superiorē hominibus, æque ac Crocodilo moueri, quid ridiculū magis, ac deformius humana facie fiat?

Difficilis est explicatio maxillæ superioris.

Crocodilus mouet maxillam superiorem.

Psittacus mouet maxillā vtramque.

Cur homo maxillam superiorem nonmouet.

totam siquidem contrahi, rugarique oporteret: vnde ea vultus forma, atque indoles corrumperetur, qua nihil intuẽtibus gratius, nihil iucundius offerri potest. In humana autem fabrica decus, & ornamentũ considerari quis admiretur, cum illa Deus Opt. Max. nihil absolutius creauerit, perfectius nihil? Adde quod breuior facta est superior maxilla, vt rotundior, atque elegantior esset facies, nec promineret quemadmodum in brutis. Ex pluribus etiam ossibus constructa fuit, non ob eam causam tantum, quam Anatomici tradunt, ne si partes illius omnes in vnum coactæ vnicum os efficerent, parte vna laborante labor in vniuersam maxillam diffundi posset: verumetiã vt ex eis futuris prodirent ligamenta musculorũ constructionem ingredientia, per quæ illi firmius principiis suis inhærerent. Neq; id obseruatu est difficile, quando ex ipsa sectione, si musculos ita persequare, vt eorum ortũ inuenias: cum ad principium ventum fuerit, non obscuræ tibi erunt ligamẽtorum propagines ex mediis futuris prodeuntes, in musculorum substantiam dispergẽdæ, quarum beneficio cum musculi tenacius osseæ parti, vnde ortum ducunt, alligãtur: tum etiã validiores fiunt, vt supra dictum est in appendicũ vsu. Cum igitur ex pluribus ossibus construi maxillam superiorẽ necesse fuerit: videndum est, quot ea sint, & quibus finita terminis. In variis Galeni locis varius horũ numerus

In hominis fabrica ornameti ratio habetur.

Cur maxilla superior sit inferiore breuior.

Cur maxilla superior cõstet ex plurib. ossibus.

Causa secũda.

De numero ossium maxillę superioris.

Gal. non cõstat sibi in numero ossium maxillæ superioris.

rus traditur: nã libello de ossibus quindecim enumerat: XI. de Partium Vsu nouem: in Introductorio siue Medico, Galeno adscripto, duodecim, cui numero Vesalius subscribit: at ego tredecim semper esse obseruaui. Nam quing, in vtrag, parte perspectis vnum sine pari adinueni; quod vltimo loco explicabitur. Ossa igitur hæc tribus futuris a capitis ossibus separantur: sexta, quæ ab extremitate coronalis deorsum subiugali ad dẽtes extremos delata ad palatum terminatur: octaua, quæ a cauis temporum principium sumẽs sursum repit transuersim faciem in summo naso intersecans; demum ea futura breui, atque obliqua, per quam duo processus committũtur temporali musculo superpositum os, quod vbique iugale dicimus, constituentes. Hæc itidem ossa priuatim suis terminis ad hãc modum circumscribuntur. Primum, cuius figura varia est, quatuor habet ossa contigua, quibus committitur. nam posteriore parte processum emittit, alterã iugalis portionem efformantem; atque ibi cum altera eiusdem portione, hoc est, cum temporis processu per obliquam futuram coniũgitur: deinde in cauis temporum cuneiformi cõmittitur sextæ futuræ beneficio, vbi sese illa reflectit, vt deorsum ad postremos dentes feratur. Siquidem descriptione nostra sexta futura totum illud os ambit, quod est veluti cuneiformis brachiũ in vtrũque latus subiugali extensum per quod ipsum cunei-

Gal. lib. de ossibus.
Gal. II. de Vsu Part.
Gal. in Introduct.
Contra Vesal.

Ossa maxillæ superioris sunt tredecim.

Ossium maxillę superioris descriptio in vniuersum.

Primum os maxillæ superioris.

Sexta futura quid sit.

forme tẽporali muſculo in mediis cauis ſubſidet, ac fere ad coronalẽ vſq; protenditur. Huius igitur particula ad oculum vergens tantum cum primo maxillæ ſuperioris oſſe cõtinetur, quãtum ſutura ipſa recta deſcendit. Parte autẽ ſuperiore iuxta ſupercilij extremitatem idem os cum frontis oſſe coaleſcit per octauam ſuturã, quæ per mediã oculi cauitatẽ ducta, trãſuerſim ſummũ naſum ab ima fronte ſecat: inferius a tertio malæ oſſe diſiungitur quadam ſutura, quæ ſub tẽporis cauo a ſexta recedens ſurſum ad faciem repit: ac per mediam ipſam ductu ſinuoſo lata in oculi orbitam intrat: per quam aſcendit, donec octauum attingat, ibiq; deſinens exteriorem oculi angulum circumſcribit, quẽ totum os iſtud in ſe comprehendit. Secundum omnium minimũ in magno oculi ſedis angulo iuxta naſum aſſidet, ac ſtatim eiuſdẽ anguli initio ſeſe offert, vbi foramẽ eſt in nares peruiũ, cui præſidet caruncula glandulæ vice pituitã a cerebro manantem ad oculos excipiẽs, vt illa ad ipſas nares exprimat. Quã rẽ vt apertius cõprobaret Galenus, addidit medicamẽta in oculos immiſſa per nares effluere ſolere. Id quod hactenus mihi experiri minime licuit. Et mirũ profecto eſt quomodo mẽbranã, quæ ibi aſſiſtit, ocularia hæc medicamẽta penetrare poſſint. Animaduertẽdũ tamẽ eſt hoc loco abſceſſus i llos fieri, quos Græci αἰγίλωπας nominãt: qui ſi negligantur, in fiſtulas lachrimales abeunt ad os vſq; penetran-

Secũdi oſſis maxillæ ſuperioris deſcriptio.

Gal. opinio de medicamentis in oculos immiſſis ad nares refluentibus repro batio.

Vbi fiunt ægilopes.

Ægilopæ ſi negligũtur, tranſeũt in fiſtulas.

penetrantes. Ossiculum id superiore parte octaua sutura terminatur, quia sæpe iam dictum est, os frõtis a superiore maxilla diuidere. Idem quoque ab illo diuidit, & simul etiã a tertio, quibus pari ratione commissum est. Tertium, quod a Galeno os malæ dicitur cæteris longe maius, varium est, ac variis suturis definitur: illud autem est, quod omnes sui lateris dentes cõtinet: quanquã Galenus incisorios excipiat: cũ suturã ponat inter caninum, incisoriosque dentes: quæ licet in hominibus nusquã reperta sit, in simiarũ tamen, canumq; maxillis conspicua est: distinguitur autem id os tertium a primo maxillæ osse communi sutura per mediã faciem sub genis in oculi orbitã repente, qua itidem diximus primũ os huic ipsi tertio committi. superius per octauam suturam ab osse frontis terminatur: in interno oculi angulo a secũdo dissidet linea totum id ossiculum ambiente. Quâ vero nasum spectat, ab eius ossibus per suturã ab octaua descendentem disiungitur sub palato ab eo osse, quod quintũ numerabimus insigni sutura, quæ transuersim per palatum incedit: vbi quoque lineam reperias per palati longitudinem deductam, sursumque inter incisorios dentes vsq; ad imum nasum assurgentem, cuius ope ratertium os in dextrũ, sinistrumque diuiditur. Illud præterea notare libet, aliam sub palato ipso suturam dari transuersim, & ad vtrumque caninum dentem terminatam, quæ

Os malæ est tertium os maxillæ superioris.

Galeni error in osse malæ.

Gal. dictum verũ est in simiis & canibus.

Finis ossis malæ.

Sutura trãsuersa sub palato in pueris.

in pueris conſpicua eſt, in adultis autem ſic aboletur, vt nullum ſui veſtigium relinquat. Poſtremo ſphenoidi finitimũ eſt os iſtud, vbi ſexta ſutura, poſtea quam diremit primum a temporum oſſibus, in amplam cauitatem diſcedit, ibiq; diſperditur, vſque dum extremis dentibus appropinquat. hoc inſuper de tertio hoc oſſe adnotate, illud præter quam quod multis partibus perforatum eſt ac etiam ſpongioſum, amplam in ſe cauitatem continere intus, extraque ab oſſe veluti ampulloſo, attenuatoq; obtectam: quod fortaſſis a natura leuitatis gratia factum fuit. Ex his oſſibus, quæ hactenus deſcripta ſunt, omnia colligere potes, quæ ad oculi ſedẽ conſtituendã neceſſario concurrũt. Nam partẽ ſuperiorem, atq; etiam interni anguli dimidium os frontis: reliquũ tertij oſsis portio, quæ cũ naſi oſsibus cõmittitur, inferiorẽ, ac ſimul externum angulũ totum primum oſtruit. Quod autem ad interiorem ipſius ſedis partem attinet: ſecundum os ithmoides, & demũ cuneiforme ſuam operã, materiamque ſubminiſtrãt, quam oculi ſedem, quod in orbem exculptã cernerent, ideo poſteriores orbitam nuncuparunt, eaque ab omnibus in magnũ angulum interiorem nimirum, & in paruum, qui exterior eſt angulus, nec nõ etiam in ſuperiorem partem, quæ ſuperciliis ſubiacet, atque inferiorem diuiſa eſt, quæ genis ſupereminet. Verum ad reliqua maxillæ ſuperioris oſſa, vnde digreſſa

Oſſis malæ ſubſtantia qualis.

Sedes oculi ex quib. oſſibus cõſtat.

Orbita cur dicitur oculi ſedes.

Orbitæ diuiſio.

eſt

est oratio, reuertatur. Quartum itaque sequitur os, quod alterum ex duobus nasi ossibus Vesalio est. Nos vero nostrum ordinem sequentes, quartum illud esse dicimus, quod ille pro sexto, atque vltimo accipit. Idque repositum est iuxta palati extremum, cuius nō minimam portionem occupat, distinctum ea sutura, quam dictum est trāsuersum palatum secare, terminatur qua nares in fauces pertinent. Dirimitur præterea sphenoidis processibus, quos alis vespertilionum comparauimus, sextæ suturæ beneficio ad intimos dentes decurrentis. Quintum os partem nasi superiorem, quæ vere ossea est, geminum existens constituit. Inferior vero nasi pars cartilaginea est, vt cum ictibus, casibusque maxime exposita foret, non ita facile frangi posset, quemadmodum assidue contingeret, si ossea facta esset. Quod igitur osseum est nasi, cum duplex sit communi sutura in dextrum, ac sinistrum distinguitur, ac frontis ossi inter supercilia committitur per octauam suturam, de qua sæpe meminimus. In descensu autem ab vtraq; parte cum osse tertio per suturam communem vtriusque coniungitur. At in interna parte, vbi ambo hæc ossicula communi linea iunguntur, adhærent septo illi, quod ossis cribri speciē referentis partē esse diximus. & hæc dicta sint de maxillæ superioris ossibus: quæ cū in vtroque latere quina sunt, omnia simul erunt decem. Ceterū his vnū mihi addere libet vndecimum,

Quartū os maxillæ superioris qđ sit Vesalio.

Quid sit quartum os maxillæ superioris & eius termini.

Sphenoidis processus similes alis vespertilionum.

Quintum os maxillæ superioris.

Cur nares sint cartilaginosæ.

Terminus ossis quinti.

Vndecimi ossis descriptio.

Vndecimi ossis descriptio.

quod supra medium, intimumque palatum, intra nasi fauces positum est: atque ab ea parte, qua caput pertingit a lata rimula secũdum totã longitudinem dissecatur, cuius bifurcata basis, quæ crassior est, in cuneiforme incumbit, extenditurque per nares septi partem imam constituens: quod tamen ab altera parte leui momento diuellitur, huius formã aratri vomer imitatur, quod imaginem cultri seruat, præter quam quod & manubrio caret, & sinuosa, atque in æquali existit acie. Præter vndecimum addi potest duodecimum, & tertiumdecimum. Duo scilicet ossa spongiosa in interno naso sita, satis inæqualia, vbi mucus retinetur. quæ ossa gallica lue laborantibus facile eroduntur, vt praxim exercentibus videre facile est.

Vndecimũ os aratro simile.

Ossa spongiosa in naso facile eroduntur in morbo Gallico.

De inferiore maxilla. CAP. IX.

Epilogus præcedẽtis capitis.

PRæcedenti capite maxillam superiorem in animantibus omnibus, Crocodilo excepto immobilẽ esse dicebamus: addidimusq; inferiorẽ in homine solã moueri, in psittaco vtrãq;. Causa vero, quamobrẽ hominis ac brutorũ maxillæ figura non eadẽ sint, ea esse potest: quod animalia cætera manibus destituta inclinari oportebat ad cibum ab humo capiẽdum: proinde sapientissimus rerum opifex Deus maxillis oblongis, ac prominentibus illa muniuit, quibus manuum vice vterentur. Cæterũ homo cum manus obtinuerit, quarũ opera ori cibum admouere potest, breuio-

Cur brutis sint maxillę oblongæ.

Cur homini sit rotunda facies.

rem

rem ac pene orbicularem maxillam est adeptus: itaque elegantiorem, venustioremq; : cui maxillarum figuræ, & elegãtiæ simia proxime accedit; quippe quæ non multum ab humana facie recedat, cum manibus & ipsa quodammodo vtatur. Verum inferior maxilla ex durissimo osse, magnaque ex parte pene solido constare debuit, vt validior esset, ac variis, fortissimisq; motibus in mandendo, mordendoq; sufficeret, & in arcum veluti obducta amplũ sinum reliquit, vt leuior fieret, minusq; incommodi mouentibus musculis præberet. In hominibus simplex, atque ex vnico osse constructa, quamuis duplicem esse Galenus scripserit, eamque in summo mento laxari. Talem sane reperias in canibus, equis, bobus, atque id genus animalibus, quando longo ductu adhærere possunt. Hominis vero maxillam bipartitam nusquam reperias. At Galenus hoc, vt alia etiam multa, ex simiæ simulacro in hominem nõ transtulit. Et enim nullum inuenias discrimen inter humanam, simiæq; maxillam inferiorem. Verum sane oportet in pueris lineam a summo mento protendi, ac mediam quodammodo maxillam superficie tenus peruadere, quæ non multo post tempore cum prorsus aboleatur: ideo huic geminum esse maxillæ os coniici non potest. Hæc autem linea futuræ rationẽ interim habet, dum ex ea producuntur, atque exeunt ligamẽta, quæ musculos ibi existentes ingrediuntur. Inferior

Simiæ facies similis humanæ.

Simia manibus vtitur.

Maxilla inferior cur ex osse duro constat.

Sinus maxillæ inferioris cur.

Os maxillæ inferioris non est duo decimũ cõtra Galen.

Simiæ maxilla inferior vnico osse cõstat.

Ex quo cõiecerint maxillæ inferioris os esse bifidum.

Lineæ in mento puerorum vsus.

Processus duo inferioris maxillæ.

maxilla in duos processſus vtrinque deſinit, quorum prior in mucronem tendit, poſterior vero capitulum, ceruicemque habet. Acutus proceſſus factus eſt, vt excipiat temporalis muſculi tendinem, qui in illum validiſſime implantatur. Alter autem, qui oblongo tranſuerſim capite donatur, in ſinum ſibi proportione reſpondentem inſeritur: atque ita cum temporum oſſe inter iugalis radicem, auditoriumque foramẽ articulatur. Hunc ſinum, & capitulum maxillæ proceſſus cartilago cruſtæ modo obducit: ſed inter ſinum, ac proceſſus caput intercedit quædã cartilago mollis & mobilis, quæ non modo ligamenti munere fungitur, ad continendum in ſuo ſinu proceſſum: verum etiam lubricum magis eius articulationis motum reddit, ac ſimul efficit, ne aſſiduo motu confricata oſſa vel rumpantur, vel ſaltem atterantur. hunc ſinum Galenus poſuit ſub mammillari proceſſu, cum tamen amammillari diſtet. Maxilla inferior parte anteriore aſpera eſt atq; inæqualis, vt ibi inſerti muſculi tenacius hæreant: ſuaque habet foramina, per quæ arteriæ, venæ, ac nerui tranſmittuntur, de quibus in capite de foraminibus capitis agemus. Præter hæc foramina ſunt quã plurimi ſinus tamquã alueoli, in quibus dẽtes inſident: ita in maxilla inferiore infixi, quemadmodũ in ſuperiore, quos aliquando cernimus in ſeniorũ maxillis pene deperditos: cũ ſcilicet erutis, aut delapſis dẽtibus maxilla ea par-

Acuti proceſſus vſus.

Alteri⁹ proceſſus, maxillæ inferioris deſcriptio.

Cartilag. in ſinu & proceſſu ſecundo maxillæ inferioris vſus.

Gal. error in ſinu maxillæ inf.

Cur maxillæ inferior ſit aſpera ante.

Foraminũ vſus.

Alueoli dẽtium.

Quãdo alueoli dentiũ in ſenibus obſcurantur.

parte comprimitur, vsque adeo vt os ipsum vndique cohæreat, constipetur, ac tandem vniatur. Id quod præter cætera mihi obseruare contigit in vetulæ cuiusdam caluaria, in cuius maxillis vix bini, aut terni dentes prodiisse videbantur: adeo erant oppleta alueolorum vestigia, & in vnum solide coiuerant. Quot autem esse debeãt alueoli in vtraque maxilla, sequenti capite de dentibus planum fiet.

De Dentibus. CAP. X.

QVEMADMODVM *reliqua ossa omnia minime sentire, ita dentes ipsos sensus participes esse, rerum magistra experientia docuit. Vtriusque autem causam perquirẽtibus facillime ⌣ constare potest, ex neruorum id propagatione euenire ⌣. Etenim molles quosdam, ac tenues neruulos a tertia neruorum cerebri coniugatione ad dentes deriuari, ac per ipsorum radices ingredi, liquido apparet: quicum per interna dentium disseminentur, ita eorum substantiã efficiunt, vt notatu dignam sentiendi facultatem inuehãt. Verum ad cætera ossa nulla neruorum portio pertingit, per eorũ substantiã trasfundenda, quanquã per illa nonnunquam, quẽadmodum per capitis, ac vertebrarum ossa nerui transeunt, sed aliorsum tamen sensum laturi. Quamobrem sensus omnino expertia esse fatendum est. In quo familiaris meus ac ciuis I. Bap. Mazzolarius, egregius sane iuuenis, morib. ac li-*

Dentes sentiunt.

Cur dentes sentiant.

Tertiæ cõiugationis nerui ad dentes.

Cur ossa nõ sentiant.

Nerui trãseuntes per caluariæ ac vertebrarũ ossa alio sensum deferunt.

Io. Baptistæ Mazzolarii

Cremonensis opinio, quod dentes sentiant experientia cõfirmata.

teris perornatus, vix satis mirari poterat illorũ amentiã, qui aut ossa cuncta sentire aiebant, aut ne in dentibus quidẽ sensum inesse oportere; quos aut sensum negãtes indignos penitus iudicabat, qui audirentur: atq; ipsis precabatur, quod ipse per multos annos summo cum suo malo expertus fuerat, quãdo a septimo ætatis suæ anno ad vigesimum sextum vsque dentium dolore adeo grauiter laborauit, vt cum frustra reliqua medicamenta adhibuisset, ad ignem sæpe confugere sit coactus: addebatque quod pars illa dẽtis, quæ extra gingiuas extaret, nihil pene sentiret: pars vero, quæ in alueolis delitesceret, atque a gingiuis tegeretur, acerrimi esset sensus; cum scilicet neruus, neruiq; virtus ad eam vsque regionẽ extenderetur, vbi cauitas dentis interna desinit, & gingiuarũ terminus est. Quod autẽ pars dentis, quæ nuda cernitur, atq; a gingiuis prominet, insensibilis existat, ex eo probari potest, quod dẽtes in ea parte secãtur, limis atteruntur, æquari, decurtari, ac læuigari solent: necnon etiam candentibus ferris vri, & tamen vix sensus indicia deprehendũtur: quamquam ab iis animus adhorrere videatur, qui aliquam inde læsionẽ non potest prima facie nõ pertimescere. Dentium dolore Galenus & ipse vexatus diligentius inuestigans num dẽtes dolerent: nõ modo eos ipsos dolere, verum etiam pulsare deprehẽdit: nec mehercule iniuria, quando certum est, sicuti ego in publicis

Dentis quæ prominet pars nõ sentit: sed quæ iacet in alueolis, & cur.

Probatio quod dẽtis pars denudata gingiuis non sentiat.

Gal. dẽtium dolore laborauit.

Dentiũ doloré pulsatilem sentiri posse cum Gal. probatur.

blicis dissectionibus ostendere solitus sum, vna cum neruo venã, atq; arteriã valde exiguas ad singulos dentes perferri: quo factum est, vt quemadmodũ per neruos sentire dẽtes cognoscimus: ita quoq; credamus per arteriam pulsare, & per venam nutriri. Vnde alterum inter ossa, & dentes nõ leue discrimẽ habetur, quod scilicet dentes perpetuo aluntur, & augẽtur, ossa vero alia non secus ac reliquæ corporis partes ad statũ vsq; annorum numero augentur: ad quem vbi deuentum fuerit protinus consistunt, atque ab auctione ipsa cessant. Quamobrem videas dentes exemptis oppositos crescere, & aliis qui in eadẽ sunt serie, prominentiores, exertosque magis fieri: cæteri nanque oppositorum e regione mutuo congressu, atque attritu, quantum augentur, tãtum pariter imminuuntur, id quod læuigandis cibis potissimum euenit. Dentes, etsi numero euariant cũ modo plures, modo pauciores reperiantur: attamẽ triginta duo plurimũ sunt, nam sexdecim in vtraque maxilla continentur. Atq; hi tres in partes diuidi solent, in molares, seu maxillares, caninos, atq; incisorios: quatuor primi anteriores incisorij dicuntur, propterea quod ea figura præditi sunt, vt incidendi munere fungi possint: lati enim sunt, & acutam aciem præ se ferũt, vt cibum oblatum cultri modo secent, quod facillime præstant, cum in totidem sibi aduersos, & ad eundem vsum fabricatos impinguntur, ac com-

Per arteriã dentes pulsant.

Dentes semper crescũt: ossa nõ semper.

Cur exẽpto dẽte, qui illi a regione re spõdet alios sui ordinis excedat.

Dentiũ numerus variat.

Dentes plurimum triginta duo.

Dentium diuisio.

Incisorij dẽtes qui & cur ita dicti.

primuntur: iuxta hos molares versus tendentibus canini occurrunt, qui vtrinque singuli pares sibi, ac respondentes habent, ampli ea parte, quæ gingiuis proxima est, in apice vero acuti sunt: vt ad frangendum quam maxime idonei reddantur. Itaque fit, vt cum incisoriis aliquid offertur, quod præ eius duritie ab iis diuidi nequeat. tunc caninis traditur ita dictis, quoniam exertis canũ dentibus quam simillimi existunt. Postremo succedunt maxillares quini ab vtroq; latere tam superioris, quam inferioris maxillæ, qui & molares nuncupantur, quoniã facti sunt ad terẽdos, læuigandosque cibos molarum exemplo, quibus cereales fruges moluntur. Itaq; ampli, duri, magni, atque asperi constructi sunt, alioqui comminuendis cibis ineptiores futuri. Cur enim asperi esse debeãt, molæ ipsæ satis demonstrãt; quæ cum diu molendo asperitatẽ deposuerint; rursus arte solent exasperari. Iã vero durissimos fore dentes necesse fuit: vt cibis conficiendis sufficerent, neque ab iis contererentur: ampli quoque, & magni facti sunt: vt diutius, & commodius munus suum obirent. Dentes in maxillis per Gomphosim veluti clani infixi inhærent, dentiumque sinus in maxillis tamquã alueoli interstitiis suis distincti sunt, atque ita præsepiola quædam esse videntur. Ideo Græci φάτνια dixere. Sciendum insuper est nõ paribus omnes radicibus implantari: siquidem aliqui vna tantum, aliqui duabus,

Canini dẽtes qui & eorum vsus & etymologia.

Dentes molares quot.

Molarium vsus.

Cur molares asperi.

Cur dentes durissimi.

Cur molares magni.

Dẽtes articulãtur maxillis per Gõphosim.

φάτνια quid Græci vocẽt.

De dẽtium radicibus.

bus, nonnulli tribus, quidam etiam quatuor radicibus inseruntur. Anteriores dentes, vt canini atq; incisorij vna tantum radice donantur, molares autem pluribus. Verum ex iis, qui inferioris maxillæ sinibus continentur, binas; qui in superioris, ternas radices possident. Nonnumquam etiam videre est & inferiores tribus, & superiores quatuor radicibus donatos: sed id rarissimum est. Ad hæc quandoq; inuenias molares duos superiores canino denti proximos ex binis radicibus constare: inferiores autem illis vtiq; ipsis respondentes singulis. Ex quibus varietatum formis in vniuersum percipito, molares inferiores vna semper radice a superioribus sibi oppositis superari, radicesq; ipsas inferiorib. breuiores esse: superioribus autẽ longiores, neq; id sine consilio. Quando quæ pẽdent, cum facilius labi ac discuti possint, quã quæ in imo quasi solo insident: iccirco illa tenacius atque altius infigi debent, vt firmius validiusq; hæreant. Obseruatu quoq; dignum est, intimos, atq; omnium postremos maxillares breuissimas radices obtinere, tũ quia minimum cæterorum in leuigandis cibis exerceantur. Adde etiã quoniã illa maxillæ portio profundiorem insertionem non admittit. Hos genuinos appellari libuit, qui plerumque in causa sunt, cur varius dẽtium numerus habeatur: modo enim vno super addito triginta tres constituũtur: sicuti mihi sæpe videre contigit in

Caninis & incisoriis radix vna.

Molares dẽtes maxillæ inferioris habẽt plures radices quam superiores.

Dentes superiores quatuor radicib. præditos videre rarum est.

Cur radices dentiũ maxillę superioris sint lõgiores.

Molaribus postremis breuissima radix & cur.

Molares postremi a pubertate enascisolent.

Molares postremi genuini dicũtur.

Dẽtes quãdoqũe triginta tres.

viro quodam nobilissimo: modo duobus detractis, aut vno, numerum decrescere: in aliquibus etiam viginti octo, quod minimum est, inuenti sunt. Licet ego obseruauerim Nicolaum Ardinghellum Cardinalem, quem honoris causa nomino, in ore sex tantum supra viginti dentes habere, neq; tamen vllus desiderabatur. Præterea animaduertendum est dentiũ radices omnes esse perforatas, quæ foramina deducuntur ad ipsorũ cauitates, quas intus habent, exiguas quidem, verũ notatu dignas, vt scilicet leuiores sint, & commodius nutrimentum sumant. Admittunt autem foramina hæc venã, arteriã & neruum, de quibus supra dictũ est. Quæ tria vasa ad cauitatem illam, vsque ad dentis basim penetrant, ibi cõplicantur, & ex se membranulã quandam gignunt, quæ imbibi nõnumquã solet materia a cerebro defluente, vnde pariuntur dolores illi ingentissimi, qui perseuerãt, quousq; humor in mẽbranula detinetur, vel purgato cerebro fluxionis causa tollatur. Quod autem ad dentiũ generationem attinet: scito non paucos putare eos tunc gigni, cum ex gingiuis prodeunt, qui manifeste errant. Nam dentes in ipso matris vtero efformari certo comperi, sicuti ego persæpe ostendi magna astantium admiratione, dum ex demortuorũ infantium in matris aluo gingiuis ex suis alueolis perexiguos dentes eruerim. Idem in nuper natis, quod in extractis ex vtero, atq; etiã in abor-

Dentes viginti octo.

Cardinalis Ardinghelli dẽtes viginti sex.

Radices dẽtiũm perforatæ.

Vsus foraminis radicis dentiũ.

Mẽbranula ex vasis in radicẽ dentium.

Cur dolores vehemẽtissimi sint quãdoque in dẽtibus.

Dentes in matris aluo gigni, licet nõ prodeãt.

abortibus septem & octo mensiũ explorare mihi licuit. Ea autẽ diligentia rem hanc perquisiui, quod de his plerigz ne verbũ quidem; re nondum illis fortasse cognita, aut perquisita. Puerorum dentes appẽdices habent, quæ temporis processu, quamquã non omnes laxari, ac vacillare solent: itagz vel sponte decidunt, vel vnguibus, aut filo non difficili negotio eximuntur: quæ autem manent, vt in molaribus frequẽter accidit, ita cum dentibus cõmittuntur, atgz cohærent, vt in ipsorum partes esse videãtur, nec ita facile demi possint. Dempta itagz appendice cum seruata sit radix: non mirũ est, si nõ multo post tempore dens denuo crescit, & deperditæ appendicis locũ occupat. Quamobrẽ cauendũ est, ne cum pueris dentes casu aut aliquo ictu effringũtur, quæ reliqua sit portio, eruatur. Sed accuratissime radix ipsa, quoad eius fieri potest, seruari debet. In ea enim veluti in semine quodam, ipsius dentis regenerãdi spes residet; eagz radicitus euulsa, dentes nõ amplius vel rarissime renascuntur. Dentes humani ordinẽ vnicum seruant, etsi aliquãdo duplex ordo inueniatur: licet raro in hominib. triplex tamen in puero meo Phœbo conspicuus, qui rarus est, quemadmodum & ipse rarus est ordo.

Dentes in vtero matris gigni.

Dentes habent appẽdices quæ decidunt.

Molarium appendix non decidit frequenter.

Radix dentium in pueris nõ eximenda.

Radice dẽtium euulsa raro emergũt denuo.

Phœbus filius habet triplicẽ ordinem dentium.

Phœbus puer rarus.

De capitis foraminibus. Cap. XI.

Gal. nõ scripsit quod extet de foraminibus cap.

DE foraminibus capitis acturi Galeno duce vti non possumus: nam cum in libello de

ossibus tractationem hanc consulto prætermisisset: deque huiusmodi foraminibus in libro de neruorum, ac reliquorum vasorum dissectione acturum polliceatur: in libello de neruorũ anatome, qui Galeni nomine circumfertur, nihil de his scriptum reperitur. Quamobrem hic foraminum descriptionem cum Vesalio instituemus, vt cum hæc ipsa fuerint explicata, faciliorem nobis viam relinquãt ad ea scribenda, quæ tradere opus fuerit de venis scilicet & arteriis, ac neruis per caput ipsum meantibus. Cum igitur natura reliquarum corporis partium gratia ossa cõstruxerit, sicuti primo capite adnotatũ fuit: ita illa efformauit, vt non modo illis adhærescere partes aliæ, verum etiam per eadem sine læsione transire possent. Iccirco ossa tamquam infimas nostri corporis partes aliis cedere necesse fuit, alioqui sua duritie multa incommoda allatura, & quod proposito nostro nũc deseruit, vasis trãsmittendis perforata sunt, ac præcipue ossa, quæ vndique foraminibus scatent: per quæ tum nerui a cerebro demittuntur, tum venæ atque arteriæ sursum feruntur ad cerebrum, parteſque alias in capite positas: ea primum commemorabimus, quæ septem neruorum cõiugationibus famulantur: quarum coniugationum cum nobilissima illa sit, quæ opticos constituit: non immerito ab eius foraminibus exordiemur. In interna itaque caluariæ sede, quæ cerebri est basis, vbi exculptũ est

Ex hoc posset aliquis cõiicere de neruorum dissectione librum non esse Gal. Vesa. scripsit de foraminib. capitis.

Tractatio de foraminibus capitis quam sit vtilis.

Ossa sunt facta gratia aliarum partium.

Ossa sunt partes ignobiliores.

Ossa cur perforata.

Foraminũ ossium vsus.

Prima neruorum cõiugatio oculis deseruit.

De foraminib. seruiẽtibus primę cõiugationi neruorũ.

est os cuneale in sellæ modum iuxta processus ipsi sellæ supereminentes: adsunt duo foramina in eodem cuneali, dextrum scilicet ac sinistrũ rotunda, & in oculorum sedem tendentia, quæ ad ipsorũ radicẽ iuxta latus interni anguli penetrant: ibique oculi orbitam introspicienti primo occurrent. Per hoc foramen a cerebro neruus insignis emanat, & in mediũ oculum radicis instar implantatur opticus, & visorius appellatus: siquidem ad oculum ipsum virtutem visilem defert. Post hæc ad fines dictorum sinus est semicircularis perfectũ aliquando orbem efficiens, per quem fertur secunda neruorum coniugatio. Atque inde per magnam rimam, quæ mox describetur, in oculos deducitur ad motũ ipsorum musculis largiendum. Rima vero hæc ea est, quæ in ima oculi orbita aperte perspicitur: ac versus externi anguli regionem inferne foraminis rotundi formã imitatur, quod tamen superiore parte effractum in longam, amplamque cauitatem extenditur, vt non solum aditũ præbeat secundæ neruorum coniugationi, quæ per oculorum musculos dispergitur ad ciendum motum: sed etiam aliis neruorum ramulis, qui a tertia proueniunt, & ad faciem per id foramen exeunt, quod est in superciliis supra internum oculi angulũ. Itemque rima hæc musculis oculorũ cedit, qui inde ortum ducũt, ac demũ admittit & venas, & arterias trãsmissas ad oculos, oculorũq; musculos enutriẽdos,

Sphenoides instar sellæ in basi capitis excauatum.

Foramẽ neruorũ opticorum.

Opticus neruus cur dicatur.

De foraminibus deseruientib. secundæ coniugationi neruorum.

Secunda cõiugatio neruorũ mouet musculos oculorum.

Rimæ magnæ in ima orbita descriptio & vsus.

Ramuli atertia cõiugatione.

Fora. quod est in superciliis, vsus.

Oculorum musculi vnde ortum ducant.

& fouendos. In hac itidem ampla rima parte inferiore, vbi rotunda est, versus internum angulū latitat foramen, quod cæco quasi ductu ad palatum, nareſq; tendit, per idq; a cerebro per glandem ſuſcepta pituita naturaliter ad ipſas nares, atq; ad palatū deſcendit. Et quoniam pituita hæc in rimam illam prius decidit, quæ ad oculos pertinet: hinc fortaſſis via est gignendis lachrymis, cum ſcilicet fluidus ille humor excernitur in oculos emanans, & ab oculis poſtmodū in genas delabitur, ſub eadem rima in decliuiore ſphenoidis regione modico interuallo diſcernitur foramen in vtraque parte, vbi a ſella decliuis fit receſſus, quod orbiculare est, ac longiuſculum, idq; in oculi ſedem recta tendere videtur. ſed tamen flectitur ad latera, vbi temporalis est muſculus, ac maſſeteris ortus, quādo per hoc foramen ramus octauæ neruorum coniugationis ad hos ipſos muſculos trāſit: quem pariter comitatur tertiæ cōiugationis ramus, qui ad faciē per oculos parte inferiore fertur, & cum muſculis temporum, atque etiam cum maſſetere permiſcetur. In ipſomet ſphenoide aliud est foramen, quod ad extremitatē alarum veſpertilionis pertinet, pene ouale: per id portio tertij neruorum paris ad dentes tranſmittitur, atq; etiam cum temporali muſculo miſcetur: per idem foramen, vnà cum illa portione quarta neruorum cōiugatio cum ad palati tunicā, tum etiā ad ſuperiorem linguæ partem guſtus gratia demitti-

Quomodo gignantur lachrymæ.

Foramen in ſphenoide.

Maſſeteris ortus vbi.

Ramus octauæ coniugationis ad muſculos maſſeteras.

Ramus tertiæ cōiugationis ad faciem per oculos.

Foramen aliud in ſphenoide.

Ramus tertiæ coniugationis ad dentes & muſc. temp.

Quarta coniugatio

neruorū ad palati tunicam & ſupremam partem linguæ.

demittitur. Iuxta foramen iam cõmemoratum ad radicem tẽporis oßis, quod iugi modo eminere diximus, auricularis labyrinthi efformandi gratia aliud reſidet maius quidẽ ſed perfractũ, atq; inæquale recta deorſum tendens, per quod tertiæ neruorum cõiugationis portio permeat, quodque non minus patet iugularis venæ ramulo ad partes anteriores repenti. At vbi a ſuperiore foramine paululum verſus temporis os receſſeris, tibi occurret foraminulũ, quod propter ſui paruitatem in nonnullis caluariis, vel altera ſaltem parte deficit, peruiũ exiguæ arteriolæ, & venulæ per craſſam meningen diſſeminandæ: verum vbi obturatum eſt ac prorſus deletũ, arteriola hæc, & vena viam ſibi ſtruit per foramen amplũ, & inæquale, quod paulo ante deſcriptum eſt. Non procul ab amplo illo foramine aliud videre eſt, interna caluariæ parte vix cõſpicuum, ac rotunda tamen cauitate, oblongaq; in ſupra dictum foramen deſinente notatur, & ſub interiore ſtyloidis radice inſigniter apparet: obliquum verſus anteriora ductum præ ſe ferens, qualis debebat eſſe ſoporalis arteriolæ progreſſus, cui foramen id natura parauerat. In eodem temporis oſſe, quia occipitiũ verſus declinat, foramen ineſt, quod in ſuperficie oblõgum, ac veluti ouale viſitur cæco ductu in labyrinthũ: ac demũ ad extremã auris regionẽ finitur, iccirco cæcũ appellatũ, aditum præſtat quinto neruorũ pari, facultatẽ ſenſificã audi

Foramẽ tertiæ neruorũ coniugatio portioni & iug. anterioris ramo ſeruiens.

Foramẽ patuum quod quandoque deletur.

Vide naturæ induſtriam.

Foramen ſoporalis arteriæ.

Foramẽ cæcum.

Quinta neruorũ cõiugatio ſenſuũ auditus organo deſeruit.

tus organo ſuggerenti, ſub quo foramine inter os temporis, atq; occipitium abrupta ſedes conſpicitur, magnum item & inæquale foramen conſtituens, per quod deducitur ſextũ neruorum coniugium, qui ad viſcera tendunt, atq; interim recurrẽtes cognominatos efficiunt, vnde formandæ vocis virtus pene omnis depromitur. Hoc itidem foramen internæ iugulari venæ famulatur, dum per idẽ ingreſſa ad vniuerſam cerebri molem enutricandam conſcendit, ſimulq; meningi craſſæ inſidet gemino ſinu euecta: ac deniq; in partem poſteriorem delabitur, oſſe illi plurimum cedente: in eo ſiquidem profunda eſt cauitas in hãc formam ζ curuatæ verſus lãbdalem occipitis ſuturam. In occipitis oſſe prope foramen omnium internorum capitis maximum vnũ adeſt, haud amplum oblique ad interiora vergens, per quod defertur ſeptima neruorũ coniugatio, quorũ partẽ laryngis, & linguæ, partẽ temporũ muſculi ſibi vendicant. In eodem occipitis oſſe ineſt foramen illud, quod paulo ante diximus interna omnia capitis foramina magnitudine ſuperare, cum tamen externa oculorum orbita ſit minus capax. quod cum ſit ſine pari, mediã occipitis regionem occupauit: ſpinaliq; medullæ a cerebro deſluenti deſtinatum fuit. Ex reliquis foraminibus in anterioribus ſpatiis primum illud eſt, quod cum vnicum, paruumque ſit, neq; admodum penetrãs, ſinus fortaſſe potius quam foramen dici debet:

Sexta cõiugatio ad viſcera.

Quintũ par neruorũ efficit neruos recurrẽtes.

Nerui reuerſiui formãt vocem.

Iugularis interna vniuerſum cerebrũ enutrit.

Vbi cedat os cranei craſſæ meningi.

Septima cõiugatio neruorum per quod foramẽ feratur.

Septimę cõiugationis neruorum Foraminis in occipite max. vſus.

inter

inter os frontis, ac mediũ ithmoidis interuallum iacet, quo terminatur, ac pertinacius incumbit tertius duræ cerebri mẽbranæ sinus, de quo alias dicetur. In ithmoide ad vtrunq; dicti interualli latus iuxta frontis os assident duo lõgiuscula foramina rimulæ speciem referentia, quæ odoratus organorũ terminis opplentur. Cæterum ithmoides quamplurimis foraminulis in cribri morem effingitur, quæ odorumne, an aeris, an superfluitatum causa facta sint, non est nostri instituti disputare: sed vbi opus fuerit non prætermittemus. In osse frontis in regione superciliorum duo foramina vtriq; vnũ, per quod tertiæ portio neruorum cõiugationis ad musculos frontis, & palpebrarum disseminatur. Foramina hæc tamen semper sunt orbicularia, sed aliquando sunt media, ac si quis vngues in cerã immitteret, detraheretque. Media fronte supra nasi summitatẽ eo nempe spatio, vbi spõgiosum interstitium gemina caluariæ tabula disiũgitur, cauitates reperiũtur, quæ in nares penetrãt, antiquis (vt opinor) prorsus ignoratæ, illæque nunc binæ, nunc ternæ: in quibus cum nihil vnquam præter membranam repererim, licet aliquando & mucus repereriatur, aerem tãtum per nares attractum detineri existimaui, de cuius vsu quid sentiamus, alibi planum fiet. Os malæ, quod tertium diximus, sub regione inferiorum palpebrarum, quatenus in genas dilabitur, foramen habet rotundum

Vsus foraminis inter os frontis & ithmoidis.

Ithmoidis foramina.

Ithmoidis figura.

Tertię coniugationis portio ad musculos frõtis & palpebrarum.

Cauitates in fronte a veteribus gnoratæ.

In cauitatib. mediæ frontis plurimum aer, solus quandoque mucus reperitur.

Foramina ossis malæ.

quod ab interna, inferioreq; parte orbitæ oculorum principium sumit ex rima lõga, profundaq; in foramen ipsum desinente e regione primi molaris dentis, per id transmittitur tertiæ neruorũ coniugationis portio, quæ ad nasi musculos, & ad eos pariter, qui labrum constituunt defertur. In oculorum angulo maiore parte inferiore, quæ inter tertiũ & secundũ os maxillæ superioris intercedit, non modicum inest foramen, cui sinũ facit secundũ os, vt illi quodãmodo cedere videatur; hinc descendit ad nares humida materia internam oculorũ partẽ obsidens, cui excipiendæ præsto est glandula quædam instar spongiæ ad ipsum foramen assidens. Vnde Galenus falso arbitratus est, medicamenta oculis apposita, tum in nares, tum in palatum defluere, vti supra attigimus, vbi de maxillæ superioris ossibus loqueremur. Hoc loco ægilops gigni solet, quam lachrymalem fistulam Latini vocarunt. Verum in exteriore angulo, qui minor dicitur, parte item inferiore ampla rima sita est, quæ partem ossis temporũ, partem etiam maxillæ superioris perforat, cui adfigitur temporalis musculus, qui cum maximam cum oculo affinitatem habeat; non mirum est, si laborante oculo temporalis iste musculus sæpe afficiatur, quemadmodum crebro experti sumus, cum ratione experientiam coniungentes. Faciei foraminibus si oculorũ sedes, orbitas dictas annumerare libeat, scito illas temporum, frontis, maxil-

Tertiæ cõiugationis portio ad nasi musculos & labri.

Vnde humiditas ad nares & oculos descendit.

Glãdula excipiens humiditatẽ oculorum.

Gal. error.

Locus in quo ęgilops nascitur.

Cur oculo laborante afficiatur musculus temporalis.

Orbita oculorũ sedes.

maxillæque superioris ossè conflatas. Inter eas si descenderis, duo reperies nasi foramina ad palati fines, & ad fauces penetrantia. Iugale etiam os ex duobus veluti ossium processibus põtis instar constitutũ, magnum foramen, oblongumq; efficit, in quo tẽporalis ipse musculus residet. In anteriore palati regione inter incisorios dentes medium est foramen, per quod vena, arteriaque pertransit: & descendit pituita ad humectandam palati membranam, quæ in eo ipso foramine illigatur, non secus quam duram cerebri membranam, paulo supra ithmoidis interstitium foramini modico innecti dixerimus. In extremo palato non procul a postremis dentibus vtrinque foramen videre est in eo quinto ossè, quod quartum maxillæ superioris fecimus. Id autem foramen in geminos, acutosq; angulos producitur: admittit cum venulam, atq; arteriolam, tum vero quartæ neruorum cõiugationis portionem, qua palati tunica gustandi sensus particeps redditur. Inferior maxilla binis vtrinque foraminibus donatur, totidem intus, quot extra: verũ interna foramina maiora multo sunt externis, per quæ vena, arteria, neruus demittuntur ad singulas dentium radices nutrimentum, vitam sensumq; illis adferentes, vt supra Cap. De Dentib. memorauimus. Nerui tamẽ eiusdẽ portio extra mentum egreditur, & ad musculos inferioris labri permeat, cui aditum præbent bina illa foramina

Nasi foramina.

Iugale instar pontis.

Temporis musculorũ sedes.

Palati foramina.

Qua descẽdat pituita ad humectãdam mẽbranam palati.

Quartę cõiugationis portio tunicam palati gustãdi sensu donat.

Foramẽ maxillę inferioris.

Ad singulas radices dentium fertur vena, arteria & neruus.

externa iuxta circularia. In capitis basi, in ea tẽporum ossis parte, quæ cuneiformi proxima est, datur geminũ foramen, vnde quintæ neruorum coniugationis portio ad temporalem musculum transmittitur: ad posteriorem styloidis processus radicem, qua os mammillare respicit, foramẽ intueberis, per quod vena, & arteria antrum ingreditur ad auditus organũ enutriendum. Iuxta processum mammillarem parte posteriore aliud foramen est, aditum venæ & arteriolæ præbens, ossa nutriendi gratia. Tam superiori, quam inferiori maxillæ insunt foramina multa, quæ præsepiolis alias comparauimus, in quibus dentes fixi sunt, quæ non solum dentium numero respondent, verum etiam pro eorumdem radicum diuersitate variant. Ideo certus eorum numerus vix assignari potest. Habes insigniora foramina capitis: alia vero per quæ venulæ, atque arteriolæ ad internam ossium capacitatem, & ad membranam crassam pertranseunt: quoniã neque firmam sedem habent, neq; ordinem vllum obseruãt, minime digna nobis visa sunt, quæ describerentur: aliquando nonnulla reperies, quæ a latere ad latus perforant ossa sincipitis.

Quintę neruorum cõiugationis portio ad musculum temporalẽ.

Alueoli dentium respõdent numero radicum.

Quæ foramina neq; sedem neque numerum seruẽt.

Quandoq; foramina os sincipitis penetrant.

De Osse Hyoide. CAP. XII.

Ossium vsus.

Lingua voci articulandę præcipue vtilis.

SATIS *constare arbitror ob hanc præcipue causam genita fuisse ossa, vt super his musculi consistere possent. Quamobrem cum in ore linguam natura formasset organũ apprime necessarium*

essarium tum voci articulandæ, tum aliis quo-
que functionibus, opus erat os aliquod parare, in
quod ea cõmode insereretur: nam cum sit corpus
nolle, facile cõcideret, nisi ab aliquo duro, stabi-
liq; sustineretur. Proinde os conditum est, quod
linguæ peculiare esset, illiq; vni deseruiret, quã-
do nõ potuit neque in occiput, neque ad dorsum,
neque ad latera vtriusque maxillæ implantari,
quin aut fauces tegeret, impediretque: aut certe
magnam suarum vtilitatum partem amitteret.

Hyoides os linguæ peculiare.

Causa situs hyoidis.

Hyoides id Latini cum Græcis appellant: idque
voce contractiore ὑψιλοειδὲς siquidem dicendum
esset, quod ὑψιλὸν literæ formam exprimat: a
nonnullis quoque vocatum est λαβδοειδὲς, sed
quoniam vbi coniunctum est, ac sinum facit,
non ita acuto angulo terminatur, rectius illud υ
figuræ quã λ simile dicemus: quod si quis os istud
maxillæ inferioris imagini cõparare velit, non
male fortasse fecerit, cum non modo in arcum e-
iusdem maxillæ more curuetur, verum etiam in
duos, sicuti illa, processus desinat: quanquam hi
non omnino eandem cum illis speciem seruent.

Hyoides os & hypsiloides & labdoides idē. ὑψιλοειδὲς rectiusdicitur os linguæ quam labdoides.

Ossis hyoidiscum maxillæ inferioris figura collatio.

Hyoides os ita hac figura fuit a natura excul-
ptum, vt quamuis faucibus, ac laryngi præposi-
tum esset, liberum tamen cum inspirationi, tum
etiam cibo, potuique transitum relinqueret.

Cur ea contigerit figura ossi hyoidi.

Quocirca medium ipsius ossiculum aliud maius
anteriore parte, qua os respicit, connexum est: &
in valde obtusum angulum coit: posteriore au-

Hyoidis ossis descriptio.

tem, quæ interna magis, & ad fauces vergit, cõcauum, superiore item gibbum, inferiore vero simum: pars anterior ac superior linguæ insertionẽ suscipit ex duobus musculis cõstructam, quorum discrimen exiguũ quodam processu terminatur, qui in superiore huius ossis regione ad flectionis medium eminet: at posterior inferiorque eiusdem ossiculi portio caua, & in sinũ adducta fuit, vt cederet aperienti, ac sese attollenti linguæ, quæ tanquã claustrum laryngi supereminet, atq; ob id Epiglottis Græce est appellata. ad laterum fines huius medij ossiculi duo alia cõmittuntur in duos lõgiusculos processus diducta, qui extremas appendices habent, atque ij cum superioribus laryngis laterib suis ligamentis innectuntur, ab horum processuũ appendicibus enasci solent musculi, qui linguæ motib. deseruiunt, quẽadmodum in libro De musculis dicetur. Iam vero cum os istud veluti pensile existat, satis firmitudinis, ac roboris habiturum non erat, si vnam tantum quam diximus, in ipsam laryngem insertionẽ habuisset. Ideo natura duos alios eidem ossi processus addidit: non ita prolixos tamen, vt qui iam descripti sunt: iuxta quos hi pariter exurgunt: at superiore parte, qua maius ossiculum, quod in medio situm est, hinc inde terminatur: nam per hos processus os hyoides processui stylum referenti, qui temporum ossi vtrinque affigitur, insigni ligamento connectitur, atque ita firmat, vt in

Epiglottis cur ita dicitur.

Musculi linguã mouẽtes vnde oriantur.

Cur hyoides habeat plures processus.

Quãdo hyoides ligetur styloidi.

vt in medio facile consistat, ac neutram in partem distrahatur. Ad hunc itaque modum ex quinq; ossibus hyoides constructum habes, quod tamē aliquando priuatum inuenies processibus: nunc vero altero tantum, quorum locum tunc subeunt ligamenta longius a medij ossiculi finibus ad processus styliformes prætensa. Et hæc de Hyoide sat sint, quod in libello De ossibus missum facit Galenus, forte eius descriptionem parū necessariam arbitratus. Nihil igitur mirum est, si quidam de hoc ipso nihil meminerit, quem sicuti certo affirmare ausim cuncta, quæ de Anatome scripsit, ex Galeno transtulisse: ita dubito nunquam humanum corpus secuisse, aut aliorum sectionibus minime interfuisse. Galenus tamen de Hyoide lib. XI. De Partium Vsu nonnihil meminit, huius dicta excipiens Oribasius suo de ossibus libello in proprium caput redegit.

Hyoides ex quinq; processibus.

Sagacitas Naturæ deficientibus processibus hyoidis.

Gal. in lib. de ossibus non describit os hyoides.

Gal. II. de Vsu Part. meminit de hyoide.

Oribasius caput habet de hyoide.

De Larynge.

Caput XIII.

SCIO non paucos admiraturos, quod in hoc libro, vti de ossibus duntaxat agere instituimus, laryngis explicationem interseramus: de qua in tractatu de cartilaginibus cæteri Anatomici meminere, a quibus cartilagineum corpus describi solet. Ego vero cum in his anatomicis nomen meum profitear, qui in nullius placitum iurauerunt, licere mihi arbitror, meam, quæcunque fuerit, sententiam

Cur in Tractatu de ossibus tractetur de larynge.

Anatomici cōplures describunt laryngē tanquam corpus cartilagineum.

in medium proferre, vt vobis cum re ipſa licebit cõferre. Cum igitur ex innumeris propemodum ſectionibus obſeruauerim humanam laryngem in prouectioris ætatis corporibus oſſeam eſſe, non cartilagineam: (quanquam a teneris annis cum nondum ad ſuam duritiem, ſoliditatemq; redacta eſt, ex cartilaginea ſubſtantia conſtructa eſſe videatur) non poſſum non opinari eam magis ex oſſea natura, quam ex cartilaginea conſtare. Hoc igitur in cauſa fuit, quamobrem in oſſium numero laryngẽ adiudicantes de illa in oſſium tractatu agamus. Vt igitur alios nunc omittam anatomicos, ac de Galeno, & Veſalio tantum dicam, ambo ſunt accuſandi: Galen. quidẽ primo, quod neglecto humano corpore ſimias diſſecandas curauerit: deinde quod vel in ſimiis ipſis laryngis ſubſtantiam oſſeam prorſus nõ animaduerterit. Veſalius autem, quod cum humanorum corporum ſectionem profiteretur, non humanam tamen laryngem, ſed bruti ſecare ſemper ſolitus eſt: idque publicis theatris, quibus ego perſæpe interfui. Nos igitur laryngem inter oſſa connumerãtes, dicimus eam eſſe aſperæ arteriæ caput, quod ad os, atq; ad fauces pertingit: in cuius poſtremam ſuperficiem præcedẽti capite diximus, Hyoides os duobus proceſsibus oblongis implantari, atque ita cum larynge ipſa committi. Organum eſt, per quod ſpiritum admittimus, ac eundem reddimus, nec non etiam vocis formandæ, quemad-

Larynx hominis ſenis oſſea eſt.

Larynx in tenella ętare cartilago videtur.

Gal. reprehenditur.

Gal. ſimias ſecuit non homines.

Larynx ſimiæ oſſea eſt.

Veſalius ſecabat laryngem bruti non hominis.

Laryngis deſcriptio.

Larynx oſſea eſt.

Larynx eſt caput tracheæ.

Laryngis ſitus.

Laryngis vſus.

quemadmodũ ex eius descriptione patefiet, quam licet osseam dixerimus, ad eius tamen compositionem concurrunt non ossa tantum, verumetiam cartilagines, ligamenta, musculi ac membranæ: vt interim missas faciã venas, arterias & neruos. Cæterum ossa ex quibus larynx præcipue conficitur, quinq; sunt; ex quibus duo maxima corpus fere ipsius laryngis cõstituunt. Parte posteriore late disiuncta sunt, anteriore vero testudinis ritu per acutum angulum vniuntur; cuius imaginem scuto, quod fortasse veteres in præliis gestabant, assimilantes, Anatomici scutiformem cartilaginem, siue scutalem, siue peltalem, Græce θυρεοειδῆ vocarunt. Eius posterior pars supra infraq; processus habet, quos ex suis vtrinque lateribus singulos educit superioribus processibus, qui inferioribus longiores esse solẽt. Prioni committuntur hyoidis processus, ac membraneis vinculis inuicem firmantur: Inferiores autem, scutiformis processus posterioribus lateribus eius nempe partis quam reliqui secundã cartilaginem innominatã appellant; nos vero tertium os innominatum facimus: cuius forma circularis est similitudine referens illos Parthorum anulos, quibus pollicem muniunt, vt validius sagittas eiaculentur. nam parte posteriore gulam, seu stomachũ spectante latius est, & in acutum spinæ modo extenditur. Deinde quo magis ad anteriora pergit, magis extenuatur, donec quam

Quot concurrant ad laryngem componendam.

Ossa laryngis quinque.

Scutalis cartilago ab Anatomicis dicta quæ pars sit laryngis.

Quomodo processus hyoidis & laryngis committantur.

Tertium os innominatũ quod alii secundam cartilaginem innominatam appellant.

Tertij ossis innominati figura.

diximus figuram, effingat. Vndequaque teres est, nec vllam asperitatem præfert, præterquam quod posterius nonnihil eminet: vt duorum ibi existentium musculorum insertioni subseruiat, qui ab hoc tertio osse in quartum, ac quintum recto ductu feruntur, vt in libro De Musculis docebimus. Id autem os perfecte circulare natura fabricauit, vt esset basis, ac firmamentum laryngis, nec non etiam quoddam asperæ arteriæ propugnaculum, cuius est initium: nam nisi interna parte coalesceret, neque ea duritie præditum foret, periculum immineret, ne deglutiendo re aliqua crassa vel dura, arctius respirationis via cõprimeretur, vnde fieret suffocatio. vndique igitur continuum os istud factum est, vt asperam arteriam validius tueretur. Quartum, quintũque os laryngis nobis erit, quod alij vnam, ac tertiam cartilaginem numerarunt: nam si partem hanc membranis, quibus obtegitur, liberatam sedulo intueberis: & laxari deprehendes, & in duo diductam cognosces. Quamobrem visum est nobis in duo partem hãc ossa distinguere, quæ ab apice tertij ossis intro spectantis exurgunt. Huic enim tuberculo inarticulantur, atque inde a sua basi duas veluti pinnas emittunt, quæ ad imam scutiformis regionem parte anteriore copulantur, ac rimam constituũt modulandæ voci quam maxime accommodatam: sursum vero in duos processus tendunt, qui mutuo dexter cum sinistro vniun-

Asperitas in osse pro insertione musculorum.

Cur tertium os circulare.

Quartum & quintum os laryngis appellatur tertia Cartilago ab aliis, & cur.

Rima qua vox modulatur.

vniuntur, & vasis cuiusdam imaginem præ se ferunt, quo abluendis manibus aquam affundimus. Iccirco Græci partem hanc laryngis ἀρύταιναν, ἀρυταινοειδῆ vocarũt. Hæc duo ossicula inæqualia sunt, atq; inuicem per ligamentum, ac per cartilaginem vniuntur: & supernæ membranæ ibi copiosissime assidentis beneficio molliuscula esse videntur, vbi in duos processus desinunt, quibus scilicet natura veluti lingulis quibusdam vti voluit, non modo ad claudendum laryngis amplitudinem, & asperæ arteriæ meatum, ne quid, ex vomitu præsertim, quod lædat, in internam illius capacitatem decidat, atq; ad pulmones deferatur: sed etiam vt rimam illam moderetur variarum vocum efformandarum gratia, non secus atq; in fistulis, aut tibiis linguläe quædam imponi solent, ex duabus arundinum laminis compactæ. Propterea istorum processuum id genus lingulam constituentium vnio Γλωττὶς *nuncupatur. Quod autem ossa hæc sint, quæ hactenus exposuimus, non diu anceps ille fuerit, qui eorum ipsorum colorem, duritiemque considerarit, ac præterea medullosam substantiam conspexerit, qualem ego sæpenumero deprehendi, quo vno potissimum cartilagines ab ossibus differunt. Siquidem cartilago omnis ex omnium sententia medulla penitus caret. Adhæc succedit cartilago vna, propterea illa quoque explicabitur. Hanc ὑπογλωττ-*

Quid significet ἀρυταινοειδῆς.

Duorum processuũ quarti & quinti ossis laryngis vsus.

Γλωττὶς quid vocetur.

Quomodo ossa esse non cartilagines, quæ laryngẽ constituunt, cognoscas.

Differentia præcipua ossis & cartilaginis.

ἐπιγλωττὶς quid significet.

πίδα Græci vocant, quod linguæ modo enarratæ superemineat, atq; operculi vicem gerat, ne quid cibi potusve in laryngem defluat, nec non etiam vicissim clauditur, ac reseratur ob mutuam inspirationis, & expirationis operam. Hæc modice curuati scuticuli formam imitatur; superiore parte ampla est, ac sensim arctatur in mucronem desinens, quo anteriori ac superiori scutiformis parti, vnde ortum habet, inseri videtur. Reliquum esset, vt describerem, quibus membranis, & quomodo larynx intus, foris q; inuestiatur: ac præterea quot, quive sint musculi motum hisce ossibus largientes: verum ne doctrinæ ordo interturbetur, congrue magis alibi hæc declarabuntur.

Epiglottidis vsus.

Epiglottidis figura.

Cur de membranis & musculis laryngis nunc non doceatur.

De Dorso in vniuersum.

CAPVT XIIII.

NIHIL in vniuersi corporis humani fabrica, quo ad ossa pertinet, magis quam dorsi contextus admirabilis parentis nostræ industriam attestatur, in quo vix satis mirari possumus quam incredibili vsa sit artificio, vbi tot vertebrarum situm, varietatem, ordinem q; intuemur, quarum compositio instar carinæ cuiusdam esse videtur. Etenim si oculos in nascentis nauis exordium conieceris. facillime percipies, cum nauis fundo recte dorsum comparari posse, ad quod ipsæ costæ veluti curuatæ trabes affixæ adhæreſcant:

Dorsi structura admiratu digna.

Vertebratum compositio instar carinæ.

Dorsum dat robur corpori.

hæreſcant: atq; ita corpus efficiant: quo fit, vt dorſo corporis ipſius ſtabilimentum, & robur non immerito tribuatur. Dorſum autem totam regionem interim nobis ſignificet, quæ a baſi occipitis vſq; ad extremum coccygem pertingit, quæque triginta quatuor vertebris perficitur. Vertebræ vero ſiue ſpondyli nobis erunt oſſa quædam egregia, formæ varietate diſtincta, ex quibus tamquam partibus dorſum conflatur, quemadmodum infra plenius demonſtrabitur. Dorſi beneficio præſertim humani (hoc enim dumtaxat deſcribendum ſuſcepimus) recti ſtare, rectiq; ambulare poſſumus, qui legitimus eſt hominis motus; ac præterea ante, retro, ad latera, & in gyrum quoquo modo flectere corpus valemus. Quamobrem ex vnico, integroq; oſſe conſtare minime debet: quamuis enim ita promptius dorſalem medullã ab externis iniuriis vindicaſſet: homo alioqui diuinum animal quoddã veluti lapideum, ligneumve animal, neq; ſeſe erigere, inclinareq; potuiſſet, neq; tam varios motus edere, qui ad multos vitæ vſus maxime ſunt neceſſarij. Iam vero minus debuit ex pauciorib⁹, vt quatuor, aut quinq; oſſibus conſtare. Nam licet motus itidem fierent, difficilius tamen fierent, ac deinde dorſo luxando occaſio præberetur, id quod citra vitæ periculum vix vmquam euenire poſſet: quod luxationis genus animaduertens diuinus Hippocrates lib. de Articulis inquit: Si

Dorſi ſignificatio.

Dorſum 34. vertebris. Vertebra quid.

Dorſum hominis deſcribitur.

Dorſi vſus.

Ambulatio eſt legitimus motus hominis.

Cur dorſum conſtet ex pluribus oſſibus.

Cur dorſum ex pauciorib⁹ oſſibus non conſtet.

Dorſi vertebrarum luxatio quam pertimiſcenda.

Hippocratis locus lib. de Art.

plures vertebras, quæ ordine se consequerentur luxari contingat graue quidem: sin vero vnam, exilire, & a reliquarum compage dimoueri, perniciosum fore. neque id iniuria. Nam si vna vertebra luxetur, spinalem medullam ita secum diuellit, vt in acutum pene angulum illam cogat. Iccirco vel frangatur ipsa, vel comminuatur necesse est, id quod lethale est: siquidem medulla hæc cerebri natura prædita est, sin autem plures vertebræ simul luxentur, in angulum obtusum, vel magis in semicirculum diduci eandem oportet, ex qua distractione patitur quidem, verum non adeo, vt mors necessario consequatur. Ergo ex pluribus ossibus veluti crebris, breuibusque intermediis constructum est dorsum: vt, quoad eius fieri posset, immune redderetur ab eiusmodi luxatione: nec non etiam vt vertebrarum corpora sic affabre facta in quemcumque motum procliuiora forent. At hæc vertebræ spinalem medullam, quam intus habent, mirum in modum tuentur. hinc nõ spinam modo tot processibus conspicuam habuere, qui mediam dorsi regionem extrinsecus occupant, quod præcipuum est medullæ propugnaculum, vnde a potissima dorsi parte totum Græci ἄκανθα, hoc est, spinam vocarunt: verumetiam ex lateribus hinc inde processus alios producũt promptioris maiorisq; tutamẽti gratia, quos interim tamẽ musculorũ implantationibus subseruire natura voluit: qua

Luxata vna vertebra spinalis medullæ redigitur in acutum angulum.

Spinalis medulla sapit naturam cerebri.

Pluribus vertebris luxatis spinalis medulla redigitur in semicirculum.

Cur dorsum constat ex tot vertebris.

Vertebræ tuentur medul-

Spinæ situs & causæ.

Cur spina ita dicta.

Cur vertebræ dorsi habent processus in spina & lateribus.

quæ æque solicita fuit de spinali medulla, ac de cerebro muniendo. quoniam huic ex cerebri substantia productæ, & oblongo tanquam cerebro, gignendi erant nerui. In mediis vertebris foramen extat, in quo dorsalis medulla sedet. ipsæ vertebræ quo magis a ceruice recedunt, eo magis augescunt, & processus longiores, ac robustiores habent: sustinent enim superiores. Quæ igitur in imo positæ sunt, aliarum maximæ corpore constiterunt: vt vniuerso oneri ferendo sufficerent. Nam rationi consentaneū est, vt quod gerit, relata maius existat. Præterea vertebrarū, processuumque magnitudo conferre plurimum videtur ad tuenda maxima vasa, venam scilicet concauam, arteriamque magnam, quæ sub eare gione residēt. Dorsum quinque in partes diuiditur: in ceruicem, collumve, thoracem, lumbos, sacrum os, & coccygem. Quinque hæc suis vertebris constituuntur, quæ in vniuersum triginta quatuor numerantur. Nam collo septem tribuuntur, thoraci duodecim, quinque lumbis, sex sacro ossi, postremæ quatuor coccygi. Cæterum ex his viginti quatuor iure optimo vertebræ nuncupantur: quippe quarum munere corpus in varias partes vertatur, & hæ ad sacrum terminantur. quæ autem ad os sacrum cum coccyge attinent, potius à similitudine, quam cum superioribus aliqua ex parte obtinent, quā quod vertebrarum munere fungantur, vertebræ sunt

Processus laterales vertebrarum musculis etiam seruiunt.
Natura est solicita de spinali medulla & de cerebro & cur.
Spinalis medulla est cerebrum productum.
Locus medullæ spinalis.
Cur vertebræ inferiores habeant corpora maxima.

Vertebræ corpora & processibus magnæ melius tuentur venā cauam & arteriam magnam.
Dorsi diuisio.

Colli vertebræ 7.
Thoracis vertebræ 12.
Lumborū vertebræ 5.
Ossis sacri vertebræ 6.
Coccygis vertebræ 4.
Vertebræ Propriæ quæ & quot.

Differentia vertebrarum ab iis quę per similitudinẽ ita dicuntur.

appellatæ, quæ pariter alio articulationis genere a superioribus inuicem componuntur, illæ namque Arthrodia articulantur, hæ vero postremæ per Symphysim vniuntur. Sed clarius hæc in priuata singularum tractatione sequentur quatuor capitibus.

De vertebris ceruicis, & capitis motibus.

CAPVT XV.

Quæstiones quas omittit dedita opera.

AC primum ab illis vertebris supremis dorsi exordientes illud disputare omittemus, cur omnibus animalibus ceruix non conueniat: & an illam pulmonum, vocisve gratia natura finxerit, quando hæc, atq; id genus problemata ex Aristotelis, aliorumq; rationibus abunde discussa sunt. Quod autem ceruix ex vertebris constare debuerit: rei natura nobis apertissime demonstrat. nam cum emanet a cerebro spinalis medulla in vertebrisq; contineatur, capiti vertebras contiguas esse oportuit, totum id spatij occupantes, quod a capite ad summum thoracem interest, colli siue ceruicis nomine donatum. Cæterum hæ vertebræ septem numero sunt, non solum a cæteris, verumetiam a se inuicem differentes: prima namq; a secunda, & hæ rursus a subsequentibus diuersæ sunt. At quatuor a secunda ad septimam vsq; sibi similes in figura conspiciuntur, verum septima ab omnibus distincta est, sicuti ex singularũ descriptione patefiet. Ceruix autem non modo hunc

Cur ceruix constet ex vertebris.

Septem vertebræ colli a seipsis differunt & quomodo.

Ceruicis vsus.

vsum

vsum præstat, vt caput fulciat, sed etiam vt eius motibus potissimum conferat. Quamobrem operæpretiũ est cognoscere, quinam sint capitis motus, quoq; illi ipsi modo fiant. Nam quod Galenus de iis scripsit, prorsus a veritate alienũ existimatur, quemadmodum summus Anatomicus Vesalius longe hac in parte Galeno diligentior, ex rei natura deprehendit: neq; vero Galeni error librariorum incuriæ, aut inscitiæ asscribi potest, cum pluribus in locis idem repetat, vt in XII. *de Part. Vsu. in lib. De ossibus, &* IIII. *de Aggressibus Anatomicis, quos mira diligentia se conscripsisse profitetur. Cum itaq; caput pluribus motibus moueatur: cum illud Galeno teste* XII. *De Vsu. Part. nullo motu careat, scire oportet illud partim suos ac proprios motus edere, partim ad alienos motus consequi. Peculiares capitis motus duos esse non semel eodẽ lib. Gal. asseruit; vnum, cum caput ante retroq; flectitur annuendo renuendoq;; alterũ cum ad latera circumducitur, hosq; fieri manente ceruice: cum autem caput valde in pronum ac supinum demittitur, atque etiam ad humeros vehementer adducitur, tales motus non sunt ipsius capitis proprij. Siquidem cum tota ceruice fiunt, neque vllo modo ea quiescẽte cieri possunt; & ceruix moueri nequit, quin simul etiam caput ipsum moueatur, nimirum qui est proprius ceruicis motus, hunc pariter capitis communem iudicamus. Iam vero proprios*

Gal. errauit in capitis motibus.

Vesal. in describẽdis capitis motibus Gal. diligentior.

Gale. errores de capitis motibus nõ possunt excusari.

Gal. est sibi similis in doctrina de mõtibus capitis, libro de Vsu Part. de oss. & quarto de Anat. Aggres.

De motibus capitis.

Gal. 12. de Vsu Part.

Diuisio motuũ capitis.

Proprij motus capitis qui.

Quod motus Gal. fiant manente ceruice.

Motus capitis & ceruicis communis.

Quomodo motus ceruicis proprius fiat capiti cõmunis.

Motus proprij capitis fiunt super prima, & secunda vertebra.

Prima & secunda vertebra cap. alligantur.

Cur occiput in pueris sit ex pluribus ossibus.

motus super primam, secundamque vertebram tantum fieri certum est, cum hæ duæ cum capite potissimum colligentur. Ab occipitio enim multis partibus ligamenta fluunt. Propterea destinctum est in rimas ab initio, adeo vt puerorum occiput ex pluribus ossibus constructum sit, quæ postmodum ætatis processu ita coalescunt, vt nec vlla quidem diuisionis nota appareat; atque ideo vnicum ab omnibus censeatur. His ligamentis vndique annectuntur occipitio primæ duæ vertebræ, ne caput huc atque illuc temere delabi possit, quo sit, vt firmissime cũ ceruice cohæreat. At suos vt motus commodius efficere queat, pereleganti artificio cum primis duabus vertebris occiput articulatum fuit, quæ articulatio ad hunc habet modum. Ad eam occipitij partẽ, vbi amplum est foramen, per quod in dorsum spinalis medulla descendit, anteriora versus duo assident prominentes, & in longum diducti processus, vtrinque, videlicet vnus qui primæ vertebræ sinus subeunt, quos in superiore sui parte ascẽdentium processuũ media sede exculptos cernimus. Huius articulationis ope Galenus falso putauit caput in gyrum verti posse. Nam huic sententiæ aduersatur eiusdem articulationis forma, quando quidem illa, quæ verti, ac circumagi debent, rei vniveluti axi inniti solẽt, nõ autẽ duabus oppositis partibus infigi. Nã si caput moueretur, vt cẽsuit Galenus, circũduci nõ posset, nisi alteruter proces-

Caput ceruici firmissime iungitur.

Articulatio occipitis cũ primis duabus vertebris colli quomodo habeat.

Gal. error.

Quæ circumaguntur axi innituntur.

processus semper e sua sede exiliret: vnde luxari caput perpetuo necessum esset, quod nunquam sine vitæ dispendio accidit. Ergo solum ex hac articulatione colligere possumus eũ motũ, quo caput modo inclinatur, modo reclinatur. Circumducitur autẽ ad latus altera articulatione, quæ in secundæ vertebræ cũ prima cõpositione miro modo celebratur. Exurgit enim e medio corpore vertebræ secũdæ processus quidã rotũdus, ac longus crassitie mediocri, quẽ non inuenuste Græci ὀδοντοειδῆ *&* ὀδόντα, *nuncuparunt, quoniã caninũ hominis dentem quodãmodo referat. Propterea Hippocrates huius patris gratia totum secundam vertebrã dentẽ nominauit, quod perperã intelligens quidã processum posteriorẽ huius dentis loco accipit. Huiusmodi itaque dens primæ vertebræ sinu suscipitur, qui eo exculptus est loco, qui vertebræ corpori destinatus fuisset: nisi eius ipsius sinus gratia corpore priuatum iri oportuisset. Quo it idem loco teres, ac solidum hinc atque hinc ligamentum ducitur, dentem adeo claudens, vt ne ibi dorsalem medullam appositam conuulneret, aut certe comprimat, & tamen laxam articulationem illam relinquat, cuius beneficio circumagi vertebra superior possit, inquam infixum, ac persistens eo quo diximus modo caput simul ad latera circumuertatur. Qua in re Galenus quoque reprehensione non vacat: quippe qui non animaduertit eiusmodi esse hanc articulationem,*

Caput sine vitæ discrimine non luxatur

Caput inclinatur & reclinatur ope articulationis eius cum prima vertebra.

caput circumducitur articulatione secundæ vertebræ cum prima.

Quid sit processus odontoides.

Cur Hippocrat. vocat secundam vertebram dentem.

Error cuiusdam.

Describitur articulatio secundæ vertebræ cum prima.

Ligamentum processus dẽtis dicti.

Gal. error.

quarum in valuarum, ostiorumq; cardinibus intuemur, quibus ostia ipsa, valuæq; sustinentur, & tamen non sursum, neq; deorsum mouentur, sed solummodo circumaguntur. Ex his iam tandem constare puto qui sint propriy, quive communes capitis motus, & quomodo cum hi, tum illi fiant: quanquam ad hos ciendos necessaria sit vertebrarum cum capite coniunctio: ac demum veritatis cultoribus cum Galeno errandi occasionem sustulimus: nunc reliquum est, vt ad vertebrarum colli descriptionem redeamus. Prima ceruicis vertebra aliis quidem tenuior, verum densior, ac solidior existit corpore: processuq; superiore caret. Etenim sciendum est vertebram in corpus, ac processus multiiuges diuidi solere, corporis nomine partem magnam, ac veluti corpulentam intelligimus. reliquum vero, quod a corpore superat, partim foramen dorsali medullæ paratum constituit: partim in processus absumitur. Processus autem cum dicimus, eas vertebræ partes intelligimus, quæ ex iis qualibet sede protuberant. Parte igitur anteriore primæ vertebræ, vbi corpus esse debuit, adest portio quædã pertenuis, quæ intrinsecus, quâ respicit foramen, per quod spinalis medulla pertransit, in sinũ excauatur; extrinsecus vero in œsophagũ pertinens tuber quoddã emittit, quo tãto crassior firmiorque redditur, quanto ob posteriorẽ dictam cauitatem gracilior, ac imbecillior facta fuerat. Hoc sinu

Valuarũ cardinibus articulationem comparat. Epilogus.

Primæ vertebræ cum aliis comparatio.

Vertebra diuiditur in corpus & processus.

Corpus in vertebra quid.

Processus in vertebra quid.

Primæ vertebræ antetiogis figura.

Tuberis primæ vertebræ vsus.

Sinus primæ vertebræ vsus.

sinu (sicuti paulo supra dictum est) dentem a secundæ vertebræ corpore productum excipit, cui crustæ modo cartilago innititur, cuius beneficio & lubrica magis in edendo motu fit articulatio, & cauetur ne nimio motu atterãtur ossa, id quod in omnibus aliis vertebrarum articulationibus obseruatum cernimus. Præterea operæpreciũ est, vt diligenter annotes ascendentes, ac descendentes processus, quibus æque omnes vertebræ donatæ sunt. Nam in aliis altera tantũ parte sinus habentur, quemadmodum suo loco dicam. In prima vero vtringz sunt excauati: vt superne quidem admittant occipitij processus, inferne autẽ superiores secũdæ vertebræ, vnde colligere potest primam vertebrã nulla ex parte suscipi: sed vtringz tam superiorum, quam inferiorum ossium insertionem suscipere. Item e lateribus eiusdẽ primæ vertebræ versus anteriora erumpunt duo alij processus prælongi, ac perforati, qui & maiores sunt, quam in cæteris vertebris, & foramen quoqz maius habent, per quod vena, arteriaqz transeunt ad caluariam, & ex se propagines aliquas ad medullam dorsalem transmittunt. Ad processus superiores & inferiores, quos ascendentes & descendentes nominauimus: versus posteriora, si primã spectes. Sin autẽ reliquas, anteriora versus sinus vtrobiqz singuli iacent: quibus effingendis non modo vertebræ os, quod ambit foramen dorsali medullæ paratum, sed postre-

Cartilaginis in primę vertebræ articul. cum secunda vsus.

Obseruatio in omnibus vertebrarum articulationibus.

Omnes vertebræ habent processus ascendentes & descendẽtes.

Cur primæ vertebræ processus sint vtrinque excauati.

Prima vertebra vtrinque suscipit non suscipitur.

Processus laterales primę vertebræ quales.

Foraminis processuum lateralium vsus.

Processus superior & ascẽdens idem, & processus inferior & descendens.

Vertebræ pene omnes dorsi inciſæ ſunt vbi committuntur.

ma quoq; proceſſuum portio ceſsit: id quod commune eſt omnibus fere dorſi vertebris, quas inciſas eſſe comperies, vbi inuicē committũtur, ita vt tam ſuperioris, quam inferioris vertebræ ſubſtantia participent. Hi ſinus in prima & ſecunda vertebra oblongæ rimæ ſpeciem ſeruant; in reliquis orbiculari ſunt figura, præterquam in Thoracis vertebris, vbi in longum excauantur. Per hos ſinus effluunt neruorum coniugia numero diſtincta, quemadmodum & ipſæ vertebræ diſtinguũtur. Quamobrē e ſinibus ſuperioribus primæ vertebræ producitur primum neruorum coniugiũ: ab inferioribus autē, qui nihilominus ſunt ſecundæ vertebræ cõmunes, exeunt ſecundæ coniugationis nerui, ex aliis vero alia paria pro vertebrarũ ſitu, ac numero. Hi vero ſinus, quos diximus, non modo neruis, verumetiam venarum atq; arteriarum ramis aditum præbẽt: vnde nutrimentũ tam dorſali medullæ, quam vertebrarũ oſſibus ſuppeditetur. Secunda vertebra præter cæteras dotes; quæ primæ tribuuntur, & corpus, & proceſſum poſteriorẽ habet. Ex ſummo corpore dentem illum promit, de quo ſatis ſupra dictum eſt, cuius ſuperficiẽ aſperam quoquomodo, acutamq; natura conſtruxit, vt inde commodius vinculum prodiret, quo occipiti alligaretur ea parte, quæ ab vtroq; occipitij proceſſu memorato æque diſtat, vbi adnatũ eſt exiguum aſperumq; tuberculum, cui tenacius adhæreſcat,

Sinus inter primam & ſecundam vertebram ab aliis differentia.

Thoracis vertebrarum vbi committũtur ſinus qualis.

Sinuum vertebrarum vbi committitur. vſus.

Cõiugia neruorũ tot ſunt quot vertebræ.

Primi neruorum coniugij & vertebræ ortus.

Secundi coniugij neruorum ortus.

Venæ & arteriæ ortus in finibus neruorum cõiugiis communibus.

Secundæ vertebræ deſcriptio.

Dens oritur in ſecũda vertebra ex corpore ipſius.

Dentis ſuperficies cur aſpera & acuta.

Tuberculi aſperi in ſecũda vertebra vſus.

ſcat. Proceſſu item poſteriore inſignita eſt, vt inde enaſci poſſint muſculi duo in occiput inſerendi, quibus muſculis ſurſum petentibus nequicquam poſterior primæ vertebræ poceſſus officeret, illum prorſus natura ademptum voluit: poſterior autem ſecundæ proceſſus in extremitate ſcinditur, ac vt ita dicam, bifurcatur: vt commodiorem muſculorum nexũ efficeret, quam bifurcationem in reliquis etiam colli vertebris obſeruabis. Hãc Galenus ignorauit ſuis deluſus ſimiis in quibus integri ſunt: & ſi poſtrema nonnunquam illum integrũ, nec bifidum gerat. Præterea ſecunda vertebra laterales proceſſus longe breuiores obtinuit, quam prima, in quibus peculiare illud eſt, quod foramen oblique, non autem rectè vt in aliis exculptum eſt. Dantur item huic & aſcendentes, & deſcendentes proceſſus: ſed aſcendentes leuiter extuberant, ideo in humiles inferiorum primæ vertebræ proceſſum ſinus immittuntur, ac deſcendentes exilibus pariter ſinibus præditi ſunt, vt ſequentium proceſſuum inſertionem admittant. Iuxta hos proceſſus adſtant illi ſinus, ſiue illa foramina, de quibus antea dictum eſt, quâ tranſmittitur ſecundum neruorum coniugium a ſpinali medulla deſcendẽtium. Iam vero ſcire oportet cernicis vertebrarum corpora, prima tamen excepta, quam corpore deſtitutam eſſe diximus, in longum aliquo modo extendi, ac partem anteriorem planam exigere: cum illi

Cur ſecunda vertebra habet proceſſũ poſteriorem.

Cur prima vertebra careat proceſſu poſteriore.

Cur poſterior proceſſus ſecundæ vertebræ ſit bifidus.

Proceſſus poſteriores vertebr. Colli omnes ſunt bifurcati cõtra Galen.

Proceſſus laterales ſecundæ vert. ſunt breuiores & foramine obliquo.

Proceſſus aſcendentes.

Proceſſus deſcendentes.

Sinus per quos exeunt nerui, vena & arteria ſunt iuxta proceſſus.

Corpora vertebrarũ colli qualia.

Cur anteriora corpora vertebr. colli ſint plana.

Oesophagus desinit in vétriculum.

substratus sit œsophagus in ventriculũ desinens, ac simul assidet aspera arteria ad pulmones tendens. Harum itaq; committendis corporibus aliam a cæteris rationẽ natura excogitauit: nam

Aspera arteria tendit ad pulmones.

Committuntur corpora vertebrarum colli pene vt ossa temporum.

præcedentis pars inferior decliue sensim exciditur, superior vero sequentis modice quoq; declinis est, vt portio illius portionem excipiat modo haud absimili a temporũ ossium cõmissura. Colli

Prima vertebra caret appendice.

Omnes vert. colli præter primã habent appendices.

vertebrarum corpora prima tamen excepta, appendicibus vtrinq; decorantur: inter quæ locum

Cartilago crassa & mollis cut sit inter appendices vertebrarum.

habent cartilagines crassæ ac molles, vt flectendi munere in quamcunq; partem liberius fungantur. Cæterum vertebræ, quæ secundæ succedunt, proprium id habent, quod earum laterales processus bifidi sunt, quod ob musculorum implantationẽ factum fuit, vt etiam in posteriore processu supra adnotatũ est. Septima vertebra, cum finitima sit thoracis vertebris, non nihil est earũ naturæ particeps: itaq; a superioribus distinguitur. Aliquando enim illius posterior processus integer est, non bisidus. Præterea inferior huius corporis pars, qua spectat primam thoracis vertebram, non oblique, nec decliue extenditur, sed plana est aliquantulum: quò sequentis corporis parti æqualiter cohæreat.

Cur processus laterales vertebrarum colli post secundum sint bifidi.

Septima vertebra colli qualis.

Posterior processus septimæ vertebræ non est semper bifidus.

Cur plana sit inferior pars posterioris processus septimæ vertebræ.

De Vertebris Thoracis. CAP. XVI.

Thoracis vertebræ 12.

THORACI deseruientes vertebræ duodecim numero sunt, quibus singulus binæ costæ articulantur, ita vt numero sint viginti-

quatuor.

quatuor. Tametsi quandoq; supereſſe vna, quandoq; deeſſe inueniatur: rariſsimum quidē vtrunque eſt, verum rarius multo eſt, vt deſit. Variāt hæ a ceruicis vertebris: ſi quidem maiore ſunt corpore, quāquam ab illis denſitate, ac ſolidate ſubſtantiæ ſuperantur: & profectō maius corpus ſortiri debebāt, quando maiores non eſſe non poterant ſuperioribus ſuſtinendis addictæ: verū obſeruabis ea, quo magis mole augentur, eo rariore, ac fungoſiore ſubſtātia prædita eſſe, ac præterea foraminibus quamlibet exiguis referta, vaſorum nutrimentum deferentiū excipiendorum gratia. At corpora hæc, præterquam quod & rariora, & fungoſiora ſunt: figura & ſitu a ceruicis vertebrarum corporibus non parum diſcrepant. Et enim minime lata ſunt, nec depreſſa, qualia illa eſſe dicebamus: ſed in medio protuberant, & in rotundum adducuntur: præter duas primas, quæ ob colli vicinitatē quoquo modo corpore ſunt depreſſo, ac lato. Horum itidem corpora ſupra infraque plana exiſtunt, & multam cartilaginem interiectam poſſident. In eo præterea ab iiſdem ceruicis vertebris diuerſæ ſunt; quoniam poſteriores proceſſus nec bifidos, nec rurſum latos, atque in extremitate rotundos gerunt: ſed oblongos, & acutos quadrangularis pyramidis ritu, ac deorſum decliues, neque tranſuerſis ſunt proceſsibus bifurcatis, ſed longis & magnis, nec non in rotundum, & craſsiuſculum

Coſtæ quādoque 24.

Coſtæ quandoq; etiam 23. vel 25.

Rarius eſt vt ex coſtis vna deſit quam ſuperſit.

Differentia vertebrarū thoracis a vertebris colli.

Cur corpus vertebrarū thoracis ſit maius corpore vert. colli.

Corpora vertebrarū quanto maiora eo fungoſiora.

Forā. in corpore vert. vſus.

Figura corporum vertebrarum thoracis lata.

Plana.

Proceſſus vertebrarū thoracis quales.

caput desinentibus, qui primo exortu sursum ferruntur; inde vero flectuntur deorsum tendentes, parteque interna excauati costarum tuberibus commodam articulationem præbent, quæ cauitates in tribus primis inferiorem regionem, in tribus autem postremis superiorem occupant, adeo vt illæ deorsum, hæ vero sursum respicere videantur: at quatuor mediæ medio se habent modo. Cæterum transuersi vndecimæ, ac duodecimæ processus nõ sunt eiusmodi: namque iis nothas costas veluti breuiores atque intumescentibus intestinis plerumque cessuras, tam valide alligari minus expediebat. Quamobrem vnica illa, & mediocri articulatione vertebrarum corporibus dumtaxat committuntur. Reliquæ omnes validissimis ligamentis nectuntur: atque vt firmior sit huiusmodi nexus, ad latera corporum vertebrarum sinus adsunt costarum capitula excipientes, qui tamen non in omnibus eundem seruant situm. Nam præter primam, vndecimam, ac duodecimam sinus isti communes sunt, siquidem ad corporum extremitates, quà vertebræ mutuo vniuntur, iacent iuxta foramina transmittendis neruis parata: sed prima, vndecima, & duodecima hos sinus in suis ipsarum corporibus exculptos habent, quos omnes cartilaginea crusta oblitos licet animaduertere. Iam vero thoracis vertebræ aliis quoque nominibus inuicem distinguuntur. Etenim posterio-

Costarũ tubera articulantur cum cauitatibus processuum vertebrarũ thoracis.

Thoracis ver. tres: primæ deorsũ, tres posteriores sursũ respiciunt, mediæ medio modo.

Processus trãsuersi vndecimæ & duodecimæ ver. quales.

Costæ nothæ cedunt quandoque intestinis tumentibus.

Quomodo vertebræ costis validissime alligentur.

Prima vertebra vndecima & 12 quales sinus habeant.

steriores processus, qui spinam constituunt, neque ita longi, neque acuti in tribus postremis conspiciuntur: sed lati quodammodo sunt, & in extremitate in orbem circumscripti, nec absimiles vertebrarum lumborum processibus in eadem serie constitutis, vbi adnotare operæprecium est, posteriorem duodecimæ processum omnium breuissimum, & minus aliis deorsum spectantem.

Processus posteriores vertebrarũ thoracis quales.

Hic non est prætermittẽdum, quod quæ nos cum recte sentientibus duodecimæ tribuimus, ea Galenus decimæ ascribit: verum illi canes & simiæ imposuere, in quibus decima est dorsi vertebrarum medium ac veluti punctus & axis quidam quo omnino quiescente cæteræ hinc inde moueantur. quod in duodecima hominis verum deprehendes, quæ parem articulationis speciem ab vtraque parte est consecuta: infra namque supraque processus mediæ extuberantes habet, vt vtrinque suscipiatur, contra quam primæ ceruicis vertebræ vsu venit, quam vtrinque suscipere capite superiore demonstrauimus. Quod si quis huius articulationis varietatis diligentius rationem requirat, animaduertere oportet eandem motus rationem in superioribus vertebris ad duodecimam vsque seruari: inde vero a subsequentibus nempe lumborum vertebris cõtrariam. Quocirca contrarius quoque in illarum superioribus, inferioribusque processibus articulationis modus reperitur, & forte præcedẽtium

Decima vertebra in cane & simia est medium vertebrarũ dorsi, sed in homine 12. Gal. error.

Duodecimæ vert. vsus & figura.

Duodecima vert. vtrinque suscipitur.

prima verte. vtrinq; suscipit.

Cur non sit eadem in omnibus thoracis vertebris articulatio.

Dorsū quomodo in anteriora flectatur.

articulatio aptissima est ad dorsum in anteriora flectendum: cum vero illud ipsum ad posteriora toto pene corpore curuatur, id muneris tūc lumborum vertebræ præstiterint. Thoracis vertebræ illud postremo commune habent, in quo a superioribus maxime differūt, quod quinis appendicibus sunt donatæ, binis ad ipsorū corpora supra infraque, totidem ad trāsuersos processus, ac demum singulis ad extremitatem spinæ.

Qua ope dorsum ad posteriora curuetur.

Vertebræ thoracis habent quinque processus & quos.

De lumborum vertebris.

CAPVT XVII.

Vertebræ lumborū 5.

EX iis, quæ supra de colli, ac thoracis vertebris dicta sunt, non pauca eliciuntur, quæ ad vertebrarum lumborum explicationē attinent, quæ repetere nullo pacto est opus. Lumborum igitur vertebræ quinque numero sunt; atq; hæ superiorum omnium maximæ: verum substantia rarissima, & foraminibus crebris peruia constant. Harum superiores processus sinus speciē referunt, inferiores autem in hos immittendi paululum eminent, atq; ita sua & ipsi cartilagine tecti committuntur, contra quā in superioribus fiat: quoniam hæc articulatio oppositam motus rationem præstat. Transuersi processus lōgiores multo his, quam thoracis vertebris, attamē tenuiores, atq; inter se dispares. Prima enim & quinta lumborum vertebrarum breuiores illos habent, quam mediæ: qui a se inuicem præterea dissident, quo-

Substantia vertebrarū lumborum qualis.

Processus superiores & inferiores quales.

Cur vertebræ lumborum committantur diuersomodo.

Processus transuersi.

Prima & quinta vertebra.

niam

niã ſuperiores deorſum, inferiores ſurſum, vnius vero, quæ media eſt tranſuerſi proceſſus, nec ſurſum, nec deorſum vergunt: quicquid de his ſenſerit Veſalius. Tales autem proceſſus coſtularum vicem quodammodo gerunt peculiare maximis vaſis propugnaculum allaturi. Non enim eo loco iuſtæ magnitudinis coſtæ produci potuere: ſiquidem non conducebat eam inteſtinorum regionem oſſium mole, ac duritie comprimi, quam ad immodicam extenſionem nonnumquam deuenire oportet, præſertim in fœminis, quãdo vterum geſtant. Cui rei natura conſuluit accuratius: cum duas poſtremas coſtas, & breuiſſimas efformarit, & ſenſim a pectoris oſſe abduxerit: ſatis fore exiſtimans ſi transuerſos lumborum vertebrarum proceſſus tantum porrigeret, quãtum venæ cauæ, magnæque arteriæ muniendis opus foret. Non procul ab his proceſſibus duo alij, vtrinque ſinguli, exoriuntur exigui admodum iuxta nerui exortum, quos Veſalius in homine numquam, in canibus vero, ac ſimiis ſe animaduertiſſe aſſeuerat. Cui ego hac in parte ſubſcribere nullo pacto poſſum, & veriſſimam eſſe ſententiam Galeni cogor fateri, cum ſæpe in cadaueribus publice ſectis Patauii, Piſis, Romæque eius generis oſſa animaduerterim: & pleno theatro attectãda propoſuerim, quæ haud dubie nuper dictis proceſſibus abundabant. Quid? quod apud me ſceletos adhuc perſtat, in cuius lumbo-

Tranſuerſi proceſſus mediæ vertebræ lumborũquales.

Error Veſalij. Tranſuerſorum proceſſuũ vſus.

Cur in loco proceſſuũ tranſuerſorum coſtæ nõ ſint productæ ad maiorem longitudinem.

Productio tranſuerſorum proceſſuum vertebrarum lũborum quãta ſit.

Proceſſus alij duo.

Contra Veſal. pro Galeno.

Profeſſuseſt anatomen, Patauij, Piſis, Romæ.

Sceletõ habet domi.

rum vertebris tales processus insigniter apparẽt. Hi tamen non in omnibus apparent. Aliquando inueniuntur vertebræ, in quibus obscurissimi sint. Atque hæc prolixius dicta sint, vt omnibus perspicuum sit, me in rebus Anatomicis non tanti Galenum & Vesalium, quos plurimi facio, quam veritatem ipsam facere: veritatem appello, vbi cum rei natura oratio maxime cõcordat. Dantur præterea lumborum vertebris posteriores processus, neque longi, neque acuti, neque ita deorsum tendentes, quales in superioribus vertebris visuntur: sed validi sunt, crassi, ac lati, & in extremitate circulari linea definiti. Hæ tandem vertebræ aliarum more appendicibus exornantur, quæ quanto cæteras magnitudine antecellunt, tanto etiam cartilaginem, quæ inter ipsarum corpora mollissima intersidet, maiorem, & crassiorem adepta sunt: neque foraminibus illis destituuntur ante inferiores, superioresque processus exculptis per quæ tam patet ingressus vasis nutrimentum afferentibus, quam exitus neruis ex dorsali medulla progredientibus. Hæc autem foramina a superioribus differunt: non enim vere orbiculata sunt, neque magis in vnius, quam alterius vertebræ parte excauantur; sed parem vtriusque portionem exemptam postulant, quemadmodum videre est in quibusdã ceruicis vertebris: id quod si minus obseruatũ videris, non magni referre putato, si humilior

Galeno & Vesalio in rebus Anatomicis veritatẽ prę-fert.

Processus posteriores lumborum quales.

Vertebræ lumborum habent appendices.

Cartilago inter corpora vertebrarum qualis.

Vsus foraminum ante processus inferiores ac superiores.

Differentia foraminum vertebrarũ lumborum ab aliis.

istorum foraminum sedes inferioribus vertebris tribuatur. Illud autem omnium vertebrarum dempta ceruicis prima commune fuerit, quod in posteriore corporis parte, quam vtique spinalis medulla parte sua anteriore attingit, adsistit foramen patens, ac peruium subintrantibus venis, atque etiam arteriis, vt alimentum abunde suggerant. Atque hæc hactenus de ceruicis, thoracis, ac lumborum vertebris: quarum descriptio a Galeno tradita, omnino reiicienda est, quando cum brutis potius, quam cum humanis conuenire videtur. In sacro item, & coccygis osse Galenum eadem ratione non sequemur, vt sequenti capite palam erit. Illud insuper adnotabis posteriorem processum, quem spinam vocari diximus, deorsum tendere a secunda ceruicis vertebra vsque ad vltimam lumborum, quamuis secus Galenus senserit, qui dixit processus sub decima sursum vergere.

Commune omnibus Vertebris præter primã ceruicis.

Gal. errat in vertebrarũ sacri & coccygis descriptione.

Spina tendit deorsũ a secunda vertebra colli ad vltimam lumborum.

Gal. error.

De sacro, & coccygis osse.

Caput XVIII.

Dorsi duæ iam postremæ partes restant, quarum alteram sacrum, alteram vero coccygis os nuncupamus, vtroque a Græcis sumpto vocabulo: siquidem illi hoc ἱερὸν, illud autem κόκκυγα dixere, nonnumquam etiam sacrum πλατὺ vocarunt: latum id, amplumque intelligentes: superat enim non modica amplitudine reliquas omnes vertebras, quibus veluti basim

ἱερὸν, κόκκυξ.

Cur πλατὺ vocãt os sacrum.

ἱερὸν, id est, magnum. Etymologia sacri ossis quod ita vocetur qui a in parientibus dilatatur absurdissimũ est. Gal. descripsit os sacrũ belluinum.

Vesalij sermonis prolixitas.

Authorib. legendis iudiciũ adhibendum. Pythagoricis satis erat αὐτὸς ἔφα. Gal. quandoque dormitat. Gal. error.

substratum animaduertimus: idem vero apud veteres ἱερὸν *quod magnum sonat. Illud de hoc osse satis absurdũ est, atque a rei natura maxime abhorrens, quod nonnulli magni etiam nominis authores commenti sunt: os istud fœminis, dum pariunt, ita dilatari, ac retrocedere, vt percommode fœtus edi possit: ac propterea sacrum appellari. Neq; mihi adducenda videntur, quæ Galenus varie de hoc osse tradidit, cum satis constet, non humanum os sacrum, sed belluinum, quale est canum, ac simiarum, ab eo fuisse descriptum, quemadmodum pluribus verbis quam fortasse necesse fuit, Vesalius ostendere conatus est. Verum enim vero, hæc atque alia quãdoque in medium afferri debent, vt nonnulli discant legendis authoribus iudicium adhibere, neque Pythagoricorum more satis est ducere, quod ipse dixerit; cuius tantum opinio præiudicata poterat, vt etiam sine ratione valeret authoritas. Quis enim non videt magnum Galenum quandoque dormitare, cum ossa non distinxerit, quantum a brutorum ossibus humana distarent? Illud enim ne a sacro osse discedamus, quod scripsit Galenus in sacro esse tria tantum inueniri foramina, quæ in ossium, ex quibus id ipsum constat, compage exculpta sunt: videre non possum quo pacto verisimile sit tribus foraminibus donari posse, cum duas tantum commissuras obtineat: quandoquidem vult ex tribus id ossibus con-*

constructum, quem simiæ, vel canis, vel leonis, os sacrum inspicienti nõ obscurum erit, minus vero tria hæc foramina sacro ossi humano tribuentur: quod videlicet non ex tribus, neque ex quatuor (vt ille arbitratus est) verum ex quinq;, & sex plurimum ossibus cõflatum est. Quæ tametsi in ætate adhuc tenera laxari, ac separari possunt, neque tunc multum a reliquis vertebris differre videantur: tamen cum facta sint, vt consistant, ita coalescunt, vt nisi interna parte, quæ anterior est commissurarum notæ seruarentur, vix quisquam crederet ex pluribus illud ossibus constare. Cæterum ossa hæc non secus inuicem commissa sunt, atque superiores vertebræ, præterquã quod interstitio cartilagineo carent, quo minime opus erat immobilibus futuris. Quamobrem in vertebrarum numero habentur, non quia vertebrarum vsum præstent, cum nulla ratione moueri possint, verum quia similitudinem quãdam retinent, per quam cum illis conuenire videntur. Nam si a teneræ ætatis corpore sumpta hæc ossa decoxeris, & a se inuicem diuulsa consideraueris, & corpus in iis, & processus, ac demũ eandem pene figuram obseruabis, quam vertebræ ipsæ præ se ferunt. Porro non aliam ob causam os istud a natura paratum fuit, quãvt super eo quiescente reliqua ossa inferiora, æque ac superiora mouerentur: licet enim ad ossa partes corporis vniuersæ adhærescant, atque iis motis cæ-

In simia, cane & leone verum est, quod scribit Gal. de osse sacro.

Os sacrum hominis ex quinque vel sex ossibus.

Os sacrum in ætate tenella laxatur & separatur.

Vbi seruetur vestigiũ cõmissuræ in osse sacro.

Quomodo intelligatur os sacrum haberi in numero vertebrarum.

Ossis sacri vsus.

dem simul moueantur, ex naturæ tamen lege vnum præcipuum os esse debuit, ad quod reliqua ossa stabilirentur: quod profecto commodius alibi, quam in medio pene corpore locari nō potuit: vt tam superioribus, quam inferioribus mouendis assisteret. At quoniam dorsalem medullam admittere debebat, transmittendisq; ab illa neruis vias recluderc: iccirco in eo foramina sunt incisa, per quorum medium spinalis medulla descēdit, quæ adeo dura solidaq; existit, vt nerui magis, quam medullæ naturam sapiat. Quapropter in neruos plures, ceu in ramulos desinit, qui extra fines sacri ossis parte posteriore progressi ad nates, & aliquot vtriusq; femoris musculos deferūtur: ad latera item ante, retroque perforata sunt ossa ista, qua scilicet inuicem committuntur: foramina vero rotūda sunt, & æque superioris, ac inferioris ossis portionem occupant, vnde nerui fluunt. Cum autem sex ossa (totidē.n. illa sæpenumero esse solent) quinque necessario commissuris vniantur, quinis etiam vtrinque foraminibus donari oportet: quorum duo prima maxima sunt omnium: reliqua vero quo longius a primis abscedunt, eo minora fiunt: verum extrinseca omnia si cū intrinsecis conferantur, minora cernūtur. Quod si etiam addas partem illam, qua cum postrema lumborum vertebra superior primi sacri ossis portio cōiungitur, cū illic extēt duo alia foramina: dicendum est sacrum iis pariter forami-

Os sacrum cur vnum.

Cur in medio situ est.

Cur in medio ipsius sunt foramina.

Spinalis medulla transiens per os sacrum neruí naturam sapit.

Nerui a sacro osse ad nates & aliquot musc. femoris.

Os sacrum ad latera ante & retro est perforatum.

Si ossa sacri sunt sex foramina, vtrinq; sunt quinque & qualia.

Foramina vtrinq; in osse sacro extra minora, intro maiora sunt.

foraminibus abundare. Ex quibus omnibus qui nerui transmitti soleant, suo loco docebimus. Huius ossis figuram non video cui rei conferre possim, nisi protuberantis propugnaculi formam imitetur. Etenim superne planum habet corpus, cui incumbit quinta neruorum vertebra, & se in bina latera protẽdit, crassa illa quidem, ac geminis processibus parte posteriore munita, atque ita respondet secundo: postmodum descendens semper fit angustius, quousque in acutum fere tendat, vbi primum os coccygis coalescit. Præterea parte anteriore leue est ac simum, vt organis, quæ subsunt, cedat, neque abesse vllo pacto possit: posteriore vero parte gibbum est, vt firmius hæreat, ac eas partes, quas munire debet, validius tueatur: nec minus asperum quoque est, multosque sinus, ac processus facit, quæ potius tubercula quædam mihi esse videntur. Posteriores item processus breuiores sunt, nec secus atque ossa, vnde prodeunt, inuicem committuntur, ac vnam veluti spinam constituunt quod tamen in quatuor, vel tribus primis ossibus obseruabis. At quæ sequuntur posteriores processus in duas quodammodo partes diducunt: vt exerenti sese medullæ, ac in plures, vt dictum est, propagines diuisæ sinum parent; qui tamen hinc inde prominentes aliquantum illam tueri videntur. Primum os sacri hoc habet peculiare, quod superiores emittit processus leui-

Neruorum descriptionẽ alio reiiciendam.

Figura ossis sacri.

Os sacrum cur anterio re sit leue ac simum.

Cur posteriore gibbũ.

Cur asperũ.

Sinus ac processus ossis sacri.

Os primum sacri quid habeat peculiare.

ter cauos, quibus immittuntur inferiores postremæ lumborum vertebræ processus modice protuberantes. Demum notandi sunt tres sinus in extimis trium superiorum ossium lateribus, quorum medius maior est, ac profundior cæteris; in hos tenacius inseruntur prominentes iliorũ partes, atque ita cum transuersis processibus eorundem cartilaginis, ac ligamenti interuentu cohærẽt, vt vix diuelli possint: quin etiam videre est iliorum ossa adeo sacro ipsi connexa, vt connata quandoq; videantur. Nec mirum id cuiquam videri debet, quando hisce oculis vidi os sacrum, cui sinistrum os ilij connatum erat deficiente dextro, ac illud ne ferro quidem cõuelli poterat. vnde firmior redditur sententia, neque ossa iliorum neque sacrum moueri vllo pacto posse. Quinta, & vltima dorsi portio ex quatuor ossiculis constructa, ab ossis sacri extremitate veluti cauda quædam pendet: ideo caudam recentiores, siue os caudæ dixere, Græce aũt coccyx nũcupatur; quoniã cuculi auis rostro persimilis apparet: rubescit enim os istud præsertim in iunioribus, & ductu ad interna obliquo in mucronem tendit. Primum coccygis ossiculum, quod cæteris latius est, ac maius, superne sinum habet, quo imã postremi sacri ossis partem media cartilagine excipit, atq; in eo vertebrarum inter se compagem imitatur ad aliquem forte motum, cum tempus postulat, edendum. Quocirca vero simile admodum

Tres sinus in intimis lateribus triũ ossium superiorum sacri.

Connexio iliorũ cũ sacro qualis.

Ossa iliorũ & sacri neq; mouentur, neque moueri possũt.

Decoccyge.

Coccyx.

Cauda.

Os caudæ.

Coccyx os cur ita dictum.

Descriptio coccygis.

Coccyx aliquem quãdoque motum edit.

Parturiẽtes cruciantur cum coccyx flectitur.

dum videtur, os istud a sacro laxari, ac versus posteriora flecti, cum mulieres fœtum emittunt: id quod non sine aliquo parientium cruciatu cõtingit. Huic primo ossiculo dantur quatuor processus, duo e lateribus, ac totidem posteriores acuti, & superiora spectantes, reliqua vero tria ossicula rotunda quodammodo sunt, ac sensim in acutum tendunt: vt rostri illius, quod referunt, mucronem constituant. Hæc inter se adeo recte compacta sunt, vt vnicum os esse videãtur, nonnullis foraminibus peruia: fungosa tamen existunt, qualia sunt ossa pectoris.

Processus quatuor primi ossis coccygis.

Figura triũ reliquorũ ossium coccygis.

Ossa coccygis sunt fungosa vt ossa pectoris.

De Thorace. Cap. xix.

A Vertebrarum descriptione ad explicandum thoracis naturam aliorum exemplo aggredi decet: quãdo illæ duodecim, quæ inter ceruicem, ac lumbum locum habent, ad thoracis constitutionem necessario concurrunt. etenim costæ præcipuæ thoracis partes, cum exactiorem illius figuram efficiant, maiorem firmitudinem, ac robur a vertebris, quam ab osse pectoris sortiũtur, quibus omnes gemino fere nexu copulãtur. Quamobrem si pectoris os thoracis partẽ censemus, multo certe magis fatendum est, vertebras iam commemoratas ad thoracem pertinere. Non immerito igitur ex vertebris, costis, ac itẽ ex osse pectoris integra thoracis constructio constat, quod describpturi, de costis, pectorisque osse tantum agemus. Nã satis superq; de vertebris meminimus.

Quæ vertebræ concurrant ad cõstitutionẽ thoracis.

Thoracima ior a vertebra quam ab osse pectoris inest robur.

Thorax ex quibus cõstat.

Tractatio de vertebris prolixa est.

Cor membrum princeps in thorace.

Cæterum in thorace cor princeps membrum contineri nemo est qui nesciat, cui veluti calidissimo, & assiduo pene feruore æstuanti partē aliquā adesse oportuit eius refrigerandi gratia.

Pulmonum situs, & vsus.

Propterea in thorace geminos pulmones natura fabrefecit, vt hinc inde assideant ceu cor ipsum medium complexuri: quorum perenni motu, atq; agitatione tamquam flabello ventiletur, vt ita dicam, & æstus ille ingens mitescat: cum vero pulmones per aerem vicissim inspiratum, atque expiratum continenter moueri necesse fuerit:

Cur thorax modo attollatur modo comprimatur.

Thorax modo attolli, modo comprimi debuit, prout respirationis beneficium postulabat.

Occurrit obiectioni.

Quanquam dixerit aliquis, thoracem cōmodissime huic necessitati obtemperare potuisse, si musculis tātum, ac pelle abdominis more tegeretur. Verumenimuero saluti pariter ac tutelæ tam nobilis, & principis membri consulendum fuit. parandumq; etiam, vnde musculi eiusmodi motui famulantes exoriri, aut quo inseri quā appositissime possent.

Cur thorax nō est totus osseus.

Sapientissima ergo rerum cunctarum genitrix natura eam constructionem molita est costis tali figura, atque inarticulatione conflatis, vt leui momento contrahi ac rursum dilatari possent:

Cur nulla parte osseus.

nec non etiam percommodam pulmonibus, & cordi sedem struerent: hinc facile sibi quisque rationes comparare potest, quo satisfaciat sciscitantibus cur Thorax non totus osseus, aut nulla ex parte osseus:

Cur ex co-

vel denique cur ex costis, ita

per

per interualla distinctis fuerit efformatus. Verum costæ viginti quatuor numerari solēt: quādo vtrumque latus duodecim admittit, qui tamen numerus non semper idem reperitur: in aliquibus enim aliquando tredecim, aliquando vndecim costæ insunt: multo tamen rarius deesse videas, quam supereſſe. Abundantem vna tantum costula mulierem Sanctam nomine, a me publico Pisarum Theatro dissectam, ac demū ad sceleti formam compositam, apud se detinet familiaris meus Bartholomæus Stratēsis, Medicinæ Pisis publice professor, quam aliquando expositam memini cernentes idiotas pene iureiurando affirmare solitos, illam ipsam costam esse qua fœminæ viros superant: cum tamen idem sit numerus costarum in viris pariter & mulieribus. Quod si quandoque aut in his, aut in illis vel deficiunt, vel superant: id nimia materiæ copia, vel eiusdē inopia certum est prouenire: quem admodū contingit, cum natura aberrans plures in manu, pauciores ve quinque digitis producit. Verum quod de thoracis vertebris superius dictum fuit, idem quoq; de costis affirmandum est. Cum enim singulæ vertebræ geminas costas excipiant, & illæ, si modo variari numerum contingat, rarius pauciores, quam plures duodecim existant, ita rarius imminuitur costarum numerus, quæ quidem varietas, æque in maribus, ac fœminis deprehendi solet. Quamobrem non

stis per interualla distinctis superioribus patet.

Costæ non sunt semper 24.

Costæ 13.

Costæ. 11.

Sācta habebat viginti quinque costas.

Sceletus Bartholomæi Stratē sis.

Tot costæ sunt in mulierib. quot in viris.

Cur costæ quandoque deficiant vel superent numerum.

Costarum numerus proportione respōdet vertebris.

Aristoteles præcipuus naturæ filius.

Aristotelis in numero costarũ error.

Vndecim costas vidit Patauij. Reald.

Quãdo primum Anatomiam Patauij publice professus est.

Ioãnes Antonius Leonicus præceptor.

Sceletũ misit ad Ioannem Baptistã Picinardum.

Duodecim vt plurimũ sunt costæ in Thorace vtrinque.

Quot sint costæ veræ, & vnde dictæ.

Vniti per Arthrodiam.

Costæ spuriæ cur dicantur.

possum satis mirari Aristotelem alioqui præcipuum naturæ filium, scribere ausum esse octo costis homines constare, atque apud aliquas nationes septem solummodo costis donatos esse. Vndecim mihi semel tantum dinumerare licuit, cum primum Patauij Anatomicã administrationem publice profiteri cæpi. Etenim cum Vesalius abesset, ac diutius in Germania detineretur, vt opus suũ de Humani corporis fabrica imprimendum curaret: metũ Venetiis primario Chirurgo, ac præceptori meo Ioanni Antonio Leonico, graui morbo laboranti, omni officio, ac potius pietate assistentem, vniuersa Schola Patauina dignum iudicauit, quem in Vesalij locum sufficeret, ac non contemnendo præmio accersiuit. In ea igitur dissectione cadauer vnũ vndecim costis munitum forte fortuna obtigit, cuius deinde ossa decocta, & æneis vinculis cõpacta, ad præstantẽ medicum Ioãnem Baptistam Picinardum Cremonam misi. Verum enimuero ad ea, quæ fere semper talia sunt, respicientes dicimus duodecim vtrinq; costas thoraci constituẽdo adesse oportere, quarum aliæ veræ sunt, ac legitimæ nominatæ, aliæ vero nothæ, ac spuriæ: septem superiores veræ ideo dictæ sunt, quoniam vere pectoris ossi media cartilagine per Arthrodiam vniuntur. Quinque vero aliæ sequentes nothæ sunt: quãdoquidem cum osse pectoris non coniunguntur: nam suis cartilaginibus ad os pectoris non pertingunt, sed superio-

periorum verarum cartilaginibus committuntur, ac eo pacto inter se iunctæ vniuntur, præter duodecimam, quæ omnino ab vndecima, sicq; a cæteris abscedit: neq; tamen proprio adminiculo destituitur: nam cum septo transuerso colligatur, id quod inter dũ vndecimæ cõtingere solet. Costæ cum vertebris etiã duplici (vti antea diximus) nexu coarticulantur, vt validius ibi inhæreãt: tamen si non omnes duplicem hunc articulum obtinent, quando postremæ duæ, vndecima scilicet ac duodecima vno tantum loco suis vertebris committuntur. Desinunt omnes posteriore parte in processum quendam capitatum, sed acutum potius, quam rotundum, quod caput in vertebrarũ corpus immittitur, quà latera sinus quosdam habent, sed diuerso modo celatos: non enim admodum alte excauati sunt illi sinus trium inferiorum costarum inarticulationi subseruientes. Habent præterea non longe a capite processum alterum: si quidem illæ vbi a capite progrediuntur, non parũ excauantur, eo præcipue latere, quo protuberare rursus incipiũt, atq; alterum hunc processum emittere, qui cum transuersis vertebrarum proceßibus validis vinculis alligatur. Quæ nihilominus vniendi ratio minime omnibus est communis. nam vndecima, & duodecima hæc secundo articulo priuantur: id quod etiam in prima costa frequentius obseruatur: & quoniam huiusmodi processus, tam qui ad extre-

Costa duodecima vbi alligetur.

Costa 11. quãdoque colligatur cum septo transuerso.

Costæ quo modo vertebris articulẽtur & cur.

Vertebræ vndecimæ & duodecimæ cum vertebris articulatio qualis.

Processus costarum posteriore parte.

Sinus in lateribus costarũ.

Processus alter.

Costæ vndecimæ & duodecimæ peculiare.

Processus ei appendicis.

mitates costarum prominent, quam qui transuersis processibus vertebrarum inhærent appendicibus sunt præmuniti. Vbi etiam cartilago posita est, excipiendæ erunt, quæ vnico articulo cõmittuntur: singulos enim appendices hæ tantum habent. Constant costæ omnes partim ossea, partim cartilaginea substantia: nam totus earum ductus a vertebris versus anteriora prope os pectoris osseus est, quà vero cum osse pectoris legitimæ, aut cum aliarum carthilaginibus nothæ cõiungi debent, cartilaginem multam producunt, vt ne dura cum mollioribus immediate componantur. Iam vero substantia illa ossea non vsque quaque est persimilis, aut æqualis: siquidem costarum extrema tenera quodammodo sunt, ac etiam fungosa: media vero ipsarum regio durior est, ac intus medullosa. Porro ab ea parte, qua vertebris vicinior est, graciliores existũt, ac velutiteretes: quanto autem magis ad pectus adducuntur, tanto quoque latiores fiunt. Præterea pars superior crassior est inferiore: vnde certam propemodum notam colligito, qua dextras a sinistris secernas: hanc vero tenuitatem, ac latitudinem in omnium fere animalium costis deprehendere licet leone excepto: cuius quidem costæ crassiores, ac prorsus teretes visuntur, quæ nihilominus insignem cauitatem habent, in qua nisi medulla contineàtur, inanem omnino eam ipsam fore necesse est. Quod eo dictum est, vt

Costarum substantia.

Cartilaginis in costarum coniunctione vsus.

Costarum extrema.
Media.

Costæ latiores pectus versus.

Quo signo distinguãtur costæ dextræ a sinistris.

Leonis costę quales.

obiter

bbiter animaduertant operum naturæ ſtudioſi,
quam vere dicat Ariſtoteles leonum oſſa penitus
eſſe ſolida, nec medullam intus continere: vt ſci-
licet incredibile horũ animalium robur hoc ar-
gumento probaret. Equidem dum Florentiæ cũ
Mazzolario Academiæ Piſanæ moderatore
ad viſendos leones adducti eſſemus, quos floren-
tiſſima illa ciuitas ſuis clauſtris, & publico loco,
publico etiam ſumptu alit, idque in ſignum ma-
iorum ſuorum, ac perpetui cuiuſdam hominis er-
rô: in eum ſermonem deuenimus, an verum id
eſſet, quod Philoſophus de hiſce animalibus, ac
præſertim de ipſorum oſſibus tradidit: cumque
ille me dubium, ancipitemque cerneret, quid
(inquit) obſtat cur id oculis noſtris non explore-
mus; quando hic demortuorum leonum ſepul-
chra adſunt? Itaque coſtodiæ præfectum rogaui-
mus, vt per illum liceret ex leonum ſepulchris oſ-
ſa tantiſper effodere, dum quod maxime cupie-
bamus intueremur. ille comiter non modo eru-
endi ſed exportandi etiam quotquot voluimus
copiam fecit: quamobrem noſtro illa arbitratu
fregimus, ac medulloſa conſpicati ſumus. quid
quod non modo grandiora oſſa amplis caui-
tatibus prædita, ſed minora etiam caua offen-
dimus? Tales ergo leonum ſunt coſtæ, quales
antea diximus: cartilagines item in quas coſtæ
ipſæ parte anteriore deſinunt, diuerſæ ſunt. Et-
enim verarum cartilagines non adeo molles

Oſſa leonis non ſunt ſolida contra Ariſt.

Mazzolarius Præfectus academiæ Piſanæ.

Florentiæ aluntur leones.

Florentiæ adſunt ſepulchra leonũ.

Leonis oſſa maiora omnino infregit medulloſaq; reperit.

cognoscuntur, quales sunt spuriarum: quod non sine consilio factum intelliges si prius consideraueris illarum cartilagines duriores fore, quæ cum duriore substantia, nempe cum osse pectoris coniungendæ fuerint: inferiorum vero, quæ notha dicuntur, ideo molliores; quoniam cum cartilaginibus copulari debebant: id quod nobis res confirmat: cum in senio affectis corporibus intuemur superiores illas cartilagines, quæ cum pectoris osse cohærent, iam pene totas in ossium naturam abiisse. Ad hæc costarum sextæ, septimæ, octauæ, nonæ cartilagines cæteris sunt longiores. at spuriarum tenuiores, angustiores, & in mucronem tendentes. Postremæ tamen cartilago breuissima est, quemadmodum esse solet primæ, ac legitimæ: quamquam in eo differunt, quod acuta illa est, & gracilis, hæc vero lata, & ampla: sicuti etiã ipsæ reliquas omnes costas latitudine superat: quæ amplior etiam redditur, quo propius ad os pectoris accedit; secus autẽ aliis contingit: nam earum cartilagines initio sunt, quam in progressu ampliores. Costis autem tam longæ cartilagines appositæ fuerunt, vt ex assiduo motu minus læderentur, ac vel dormientibus sursum attolli, itemque deprimi pro pulmonum naturali agitatione possent. Quæ quidem cartilagines cum sint veluti vinacula, quibus pectoris ossi costæ alligantur: non immerito costarum interualla constituunt, quæ tamen inter se positione

Cur cartilagines costarum quę cum osse pectoris coniunguntur sint duriores.

Cartilagines costarum notharum quales & cur.

Cartilagines costarum verarum in valde senibus pene osseæ.

Cartilagines costarum cõparantur inter se.

Cur costę habeant tã longas cartilagines.

Cartilagines costarum ligant costas osse pectoris.

Interualla costarum.

tione, ac situ variant: nam sex superiorum costarum cartilagines æquis a pectore spatiis dehiscũt, atque eo modo æqualia costarum interualla efformant. Sextæ autem parte solummodo inferiore, qua septimam respicit, & septimæ, octauæ, ac nonæ varius est ductus, & earum cartilagines sic adhærent, vt continuæ fiant, nec quicquã spatij, quo separentur, relinquant. Prætera costarum verarum cartilagines in tuberculum, ceu capitulum quoddam terminantur, quo pectoris ossi vbi sinus est, committi atque in articulari debuerunt. Costarum figura semicircularis esse videtur, vt duplici veluti medio, hoc est, continuo duodecim vertebrarum ductu, ac pectoris osse circularem formam thoraci suggerant; quæ cum validior est, & constantior, tum ad plura continenda accommodatior: primæ superiores, ac postremæ inferiores, cum breuiores sint mediis, hanc sphæricam thoracis non minimum adiuuant: in quo illud obseruatu dignum est; quod superiores curuæ magis, postremæ autem lentiores, ac minus gibbæ sunt. Iam vero tam superiores, quam inferiores arctiores existunt: mediæ vero longiores, ac latiores: primam tamen excipito, quæ vtique omnium latissima est, ac breuissima; verum quia costæ interna sui regione membrana succinguntur, quæ Græcis πλευρὰ dicitur, non decebat partem illam asperitatem vllam obtinere, quæ membranam hanc sensu non modi-

Quomodo veræ costæ articulantur ossi pectoris.

Figura costarum.

Vnde aduenial circularis figura thoraci.

Cur thorax sphæricus.

Costæ superiores sunt magis curuæ.

Mediæ costæ quibus sunt latiores & longiores.

Prima costa latissima & breuissima est.

πλευρὰ succingit costas.

Interna pars costarum cur non sit aspera.

Vena, arteria, neruus quo sinu costarũ suscipiatur.

Naturę industria.

In empyematicis vbi sit secandum.

Cur costę sint asperæ extrinsecus vbi vertebris iunguntur.

co præditam lædere potuisset. Ea igitur parte leuissimæ sunt, quamuis sinus ibi adsit, qui ad imã earum regionem secundum longitudinem iacet, vt susciperet venam, arteriam, & neruum illac vnà repentes: hæc autem interna cauitas costis omnibus æqualiter haud inest. ea enim longius protenditur, ac profundior est in mediis costis: in primis vero ac extremis paruus inest sinus: quoniam admittere debuit vasa, quæ minora essent pro costarum paruitate. Quamquam iste sinus non ita conspicuus est in duabus vltimis costis, atque etiam in prima, cuius locum interdum maior subit costarum tenuitas, vt vasi ipsis cessisse quodammodo videatur. Huiusmod. vasorum ductus maxime animaduertendus est propter affectum quem Græci ἐμπύημα vocant: in quo si quando per musculorum intercostalium incisionem pus exhauriendum fuerit, sectio administranda est ad supernam costæ regionem non autem sub ima eius parte vbi resident vasa ipsa, quæ facile incidi possent: nam maximũ incommodum consequeretur. Cæterum costas extrinsecus parte posteriore, qua vertebris alligantur, asperas esse, ac inæquales necesse fuit, vt ind commodius prodeant ligamenta, quibus vertebrarum corporibus, ac earumdem transuersi processibus alligantur: nec nõ ibidem tubercul. emittunt, quæ vertebrarum sinibus articulationis gratia vniuntur, ac postquã a vertebrarun

proce

processibus non procul recedunt, tuberculo alio donantur, qui musculo dorsalium longissimo est destinatus: eadē item costarum sede, qua distant ab iisdem vertebrarum processibus trium prope digitorum interuallo, asperitatem ac propemodum extuberantiam habent, quo ibi aptius inseri posset musculus thoracem mouentiū quintus. Illud addendum ab ea parte, vbi costarum radix est, atque illæ in vertebrarum corpora implantantur, vsque ad trāsuersorum processuum nexum costas superiora petere; inde vero deorsum flecti, ac tendere, atque ad pectus conuersæ cartilagini appropinquare, rursus sese attollere, & ita ad medium os pectoris, atque ad anteriora ferri. Sed hæc hactenus de costis.

Insertio musculo dorsali longissimo.

Insertio quinti musculi thoracem mouentis.

Qua parte costæ superiora petant, qua deorsum ferantur, cum qua rursus attollantur.

De Osse Pectoris. Cap. XX.

PECTORIS OS, *quod Græcis* στέρνον, *&* στῆθος στέρνον, id est, pectus. *nuncupatur; quamquam* στῆθος *ea regio potius intelligitur, quam ipsum os vnà cum costarum cartilaginibus circumscribit, quam partem proprie pectus appellamus: in humanis latum est, ac breue, ex paucioribusque os constructum, quam Galenus sensit; quando ille putauit tot in eo ossa esse oportere, quot essent legitimæ costæ, vt singulis esset, cui adhærescerent. Septem igitur illa sanxit: cum tamen plurimum sint quatuor, minimū vero tria: quod in simiis, & canibus falsum non est; in quibus verum & illud est, quod Aristoteles ait: cor mediam om-*

στῆθος regio pectoris.

Figura pectoris in homine.

Gal. error de numero ossium pectoris.

Ossa pectoris plurimum quatuor, minimum tria

Gal. sentētia de ossibus pectoris verificatur in simiis & canibus.

Aristot. opinio cor esse in

medio pectoris vera est de canibus & similiis.

nino pectoris regionem tenere, quasi rectam in medio positionem habeat. Sed de hoc infra, vbi de corde agemus. Pectoris ossium substantia minime solida est, qualis est reliquorũ, verum mollis, & fungosa: attamen ipsa ossa inuicem cartilaginis ope vniuntur per symphysim, cum nullũ ne obscurum quidem motum edant: licet costarum elationem, & depressionem sequantur. huius pars superior cum cæteris amplior est, tum etiam crassior: vbi parte interna, quæ in medio residet, sinus exculptus est, vt cederet asperæ arteriæ illac descendenti: eiusdem partis superioris latera sinibus pariter duobus abundare oportuit, extrinsecus tamen celatis, quibus exciperent iugulorum capita quæ cum iis articulantur. Pectoris os intus, extraque læue deprehenditur, præterquam superne, vbi asperitas quædam existit, vnde nascitur, detinetur que musculus longus & validus, tendens ab huius ossis summitate ad mãmillarem processum, in quem vtrinque implantatur: habet præterea alios sinus ab vtraque parte descendentes, quos subeunt costarũ cartilagines, modice quidem illæ in superficie protuberantes sicuti supra diximus, quod iccirco factũ est, vt aptius, ac tenacius inhærerẽt. Ad imã eius partẽ extat cartilago quædã longa, & triangularis, nõnumquam bifida, aliquando etiã leuiter mucronata, quæ ideo plura obtinuit nomina, nã Græcis Xiphoides dicta est, a Latinis autẽ clypealis, gladialis,

Ossium pectoris substantia qualis.

Ossa pectoris vniuntur per symphysim.

Ossa pectoris mouentur ad motum costarum.

Sinus cedens asperæ arteriæ.

Quibus sinibus costarum iugulorum capita excipiantur.

Cur asperum sit superne os pectoris.

Sinus excipientes cartilagines costarum.

Cur cartilag. costarum in superficie protuberent.

Figura cartilaginis quæ est in imo pectore.

Nomina cartilaginis imi pectoris.

dialis, enſiformis, & mucronata nominatur. Alij malum granatum appellant, propterea fortaſſe quod vnius balauſtij formam referre videtur. Hanc nonnulli credidere pro ventriculi oris munimento ſtare, & illud ab extrinſecis tueri, cum tamen os ventriculi ab ea regione multũ diſtet: quod ad dorſum vergit, ac iuxta illud prorſus ſitum eſt. Cum ergo mucronata hæc cartilago vſum hunc præſtare nequeat, dicerem ſubditorum propugnaculum eſſe, ac præcipue ſepti tranſuerſi, quod eo loco maxime nerueum eſt, ſiue tendinoſum: cuius partis læſio ad cor ipſum ibi pene ſubſtratum penetrare poteſt: namque humani cordis inuolucrum, quod pericardion Græci vocãt, diaphragmati adnexum eſt, pectoris oſſis figura gladij, vel pugionis imaginẽ retinet: iccirco non defuere, ſicuti Galenus libro de oſſibus teſtatus eſt, qui totum id os gladiale nuncupauerint.

Cur malum granatum appellerur cartilago imi pectoris.

Cur Xiphoides non poteſt tueri os ventriculi.

Os ventriculi ſitũ eſt iuxta dorſum.

Verus vſus Xiphoidis.

Læſio ſepti tranſuerſi poteſt penetrare ad cor.

Περικάρδιον, id eſt, inuolucrum cordis.

Pericardion eſt annexum cum ſepto tranſuerſo.

Gal. lib. de oſſibus.

De ſcapulis. Cap. XXI.

Antequam ad ſcapularum enarrationem aggrederemur, dicendũ nobis eſſet de cordis oſſiculo. Cæterum quando in humanis id minime reperitur, nihil huius intereſſe negotij arbitrati ſumus, cuius tamen ſi quis nimium curioſus fuerit, illud in grãdioribus animalibus quærere poterit, nempe, bobus, equis, elephantis, ac fortaſſe etiam in ceruis ſenioribus, & ſi quidam negant, atque illud, quod pro ceruini cordis oſſe venale circumfertur, bubulum di-

In corde hominis non eſt os.

E numero animalium in quorum corde eſt os.

Os de corde bouis pro ceruino venditur.

Galeni error.

cant: mirari profecto licet Gal. VIII. de Administrat. Sectio. lib. & VI. de Part. Vtilitatibus, ac demum in fine libelli De ossibus mentionem huius ossis feciſſe, cum nec in ſimiis quidem, quas crebrius ſecare ſolitus fuerat, os iſtud cernas: cuius loco membranas duas prope cartilagineas offendes, quæ inter arteriæ magnæ, & venæ arterialis radices inſtar firmamẽti iacent, ſed de his alibi. Cordis itaque oſſe dimiſſo, ad ſcapularum explicationem deueniamus. Scapulæ quas ὠμοπλάτας Græci vocant, geminæ ſunt; altera dextram, ſiniſtram altera parte obſidet; ambæque poſterius in ſuperiore regione ſummis coſtis adhærent propugnaculi vicem gerentes, non ſecus ac ſi tergum aliquod hinc inde porrigatur ad extraneos ictus propulſandos. Propterea ſcapulæ ſcutatam formam obtinuere: ac roboris maioris gratia interna parte, qua coſtas reſpiciunt, concauæ ſunt, externa vero prominent, & ſpinam quandam veluti iugum producunt, quod eminet, inque ſuperiorem partem aſſurgit ad earum validitatem augendam: cum iugulis, atque humero aliorũ oſſium more articulãtur: verum ad thoracis, ceruiciſq; vertebras, ad os hyoides, ad occiput, ac tandẽ ad coſtas muſculorũ, de quibus poſtea dicemus, interuẽtu adnectuntur. Ex quibus omnibus colligitur neceſſaria ſcapularũ conſtructio, quæ non modo poſteriorem partem muniret, ſed muſculorum etiam tum ortum, tum inſer-

Cor ſimiarũ caret oſſe.
Simiæ quid habeant in corde loco officuli & vbi.

ὠμοπλάτας, id eſt, ſcapulæ.
Numerus ſcapularum.
Situs.
Vſus.

Forma.

Cur concauæ intro.
Spina ſcap.

Scapulæ articulantur cum iugulis & humero.
Nexus ſcapularum cum aliis partibus.

Scapularum neceſſitas.

inſertionem ſuſciperet, ac denique quod caput eſt, brachij articulationem exciperet, quæ apprime infirma, imbecilliſque futura erat, niſi ſcapularum nexum, compoſitionemque habuiſſet. Scapulæ triangularem figuram præ ſe ferunt, nõ tamen æquilateram: pars enim ſupera longe breuior eſt duabus hinc inde ad inferiora tendẽtibus, quæ pariter in angulum obtuſum deſinunt: ita quod ima hæc portio tantum ſpatij occupat, vt ego magis eam pro baſi accipiendam putem, quam latus illud, quod ad ſpinam vergit: tribus proceſſibus donatæ ſunt, quorum vnus breuiſſimus eſt in caput latum, ſinuatumque deſinens, excipiendo ſummo humero paratus. Propterea cum hic ſinus longe minor ſit, ac depreſſior, quam altum, & rotundum humeri caput requirat: operæpretium fuit, ne humerus quocunq; leui momento exiliret, huiuſmodi ſinum adaugeri. Neq; enim magis ſcapulæ ſubſtantia poterat excauari. Ergo cartilago craſſior ad internam ſinus labiorum partem obducta, atque exporrecta magnam, & idoneam profunditatẽ conſtituit. Id vero ſinuatum ſcapulæ caput ſua ceruice non caruit, quamuis ea modica, & breuis appareat. Ab hoc proceſſu non longe alter eſt coruini roſtri, aut anchoræ perſimilis, quem ideo anchyroides, aut coracoides appellant, per quem brachium a coſtis diducitur, ac diſtat: hic os humeri in ſua ſede cõtinet, atq; ad eius partis validitatem cõfert, in hunc tã-

Brachij articulus abſque ſcapulis infirmus eſſet.

Scap. figura.

Quid ſit baſis in ſcapulis.

Proceſſus ſcapularum.

Quomodo natura augeat ſinum ſcapulæ excipiẽdo humero dicatum.

Ceruix capitis ſcapulæ.

Proceſſus anchyroides ſitus & vſus.

dem inseritur musculus, qui ad anteriora scapulam trahit, & qui cubitum flectit. Tertius processus ille est, quem iugi, seu spinæ speciem referre diximus: longior ac prominentior: quocirca dictum fuit a Græcis ἀκρώμιον, quasi humeri apex, & summitas. Atque ita ab Hippocrate superior hæc articuli sedes perpetuo nuncupatur: cum hoc processu clauicula coniungi debuit: quamobrem illo fere omnia animalia carere videas, quæ clauiculis priuantur. Inter acromion & clauiculã Galenus voluit quoddam os dari, idque in solis hominibus, addens acromion a nonnullis καθαχλεῖδα vocari, quod mihi adhuc non est compertum, nisi si quis Galenum Hippocratis auctoritate tueatur, qui lib. de Articulis idem sensisse videtur: quem tamen fortasse non inepte dixerimus per tertium illud os appendicem quãdam intellexisse, quæ ad Acromij extremitatem assidet, & in iunioribus facile deprehenditur. Quod & si detur, nescirem tamen cur Galenus asserere potuerit solos homines eo ipso osse abundare: cum nihilominus in simiis reperiatur. Cæterũ, acromion scapulam validiorem reddit, & locum clauiculæ constituit, cui commode annectatur, nec minus etiam tutam, atque aptam musculis inserendis sedem parat. Scapulæ non vndique sunt æquales, nam toto eo ductu, qui ab anchyroide processu versus spinam flectitur, ac descendit ad basim vsque, tenuissimæ sunt, ac multo etiam in medio

Processus acromion dicatur.

Hippocrates quid vocet Acromion.

Clauicula iungitur cum acromio.

Clauiculis carentia nõ habent acromion.

Opinio Galeni de osse inter acromion & iugula.

καθαχλεῖδα quid vocet Gal. Hippoc. lib. de Artic.

Galenum excusat.

Galenus inexcusabilem reddit.

Vsus Acromij.

Scapul. inæqualitas in tenuitate & crassitie.

medio tenuiores. At in ipsis processibus, atque eo latere, quo brachium respiciunt, insignem crassitudinem ostendunt: vbi eorum substantia medulloſa, fungosaque conspicitur. Neq; etiam desunt foramina venarum, arteriarumq; ingressui destinata, quæ ipsis scapulis nutrimẽtum deferant. Interna scapularũ regio sinus transuersim oblique tendentes habet, longo temporis progressu ad crebrum costarum motum, quibus adhærẽt, celatos Extra tametsi gibbæ sunt, ac protuberant, non minimos tamen sinus obtinuerũt, quatenus musculos excipiunt, quamquã iis ipsis cedere illos omnino oportuit. Vbi animaduertẽdum est prudentissimæ naturæ artificiũ. Etenim ne propter istos sinus scapulæ nimiũ tenues fierẽt: cernere est ab altera parte os succreuisse ad augẽdas, firmãdasq; partes huiusmodi sinibus e regione subiectas. Iam verò in scapulis appendices quinq; sunt. Appendices vero discernuntur. Tres enim ad latus internũ iuxta spinæ deductũ, atq; ad basim adhærescunt, vnde musculorũ quorũdam origo trahitur: reliquæ duæ ligamenta suggerunt, quibus vinciuntur humerus acetabulo clauicula acromio, nimirum acromion harum duarum appendicum alteram sibi vendicat, alteram acetabulũ. Præterea in summitate, nempe inter acromion, & supremam scapulæ partem cõcauitas nõ minima reperitur, facta vt musculus cõmode cũctos circumactionis humeri motus

Scapulæ vbi fungosæ & medulloſæ.

Foramina venarum & arteriarum.

Interni sinus scapulæ.

Naturæ artificium, in sinibus externis scapularum.

Appendices quinque scapularum.

Appendicum scapulæ vsus.

Cauitatis inter acromion & supremam scapul. vsus.

Foraminis orbicularis vsus.

efficiat. In ea item regione foramen fere orbiculare vasis cessurum reperitur.

De Clauiculis. CAP. XXII.

Cur tractandum erat de iugulis post os pectoris.

κλεῖδες idest clauiculæ.

Clauiculæ hę rent superiori pectori.

DIGNVM profecto nobis videbatur, vt ab eo capite in quo de osse pectoris egimus, statim illa ossa explicaremus, quæ a Græcis κλεῖδες, a nostris autem clauiculæ, siue iugula dicuntur: propterea quod illæ ad superiorem pectoris partem adhærent, & cum primo eius osse vtrinque coarticulantur: scapulæ vero nullum peculiare munus habent cum pectore: neque nisi mediantibus clauiculis eidem vniuntur: verum quando id parum refert: neq; rei naturam hic ordo tractationis immutat, ab aliorum institutio minime recessimus. Scapularum itaq; præmisimus descriptionem, quam nunc iugulorum enarratio sequetur. A supremo pectoris osse singula hinc inde ossa discedunt flexuosa, & rotunda, quæ transuersim delata sensim supra summum humeri caput ad scapulæ processum ascendunt, quem acromion vocari diximus. Hæc ossa clauicularum nomen obtinuere: quoniam humerum cum scapula coarticulatum ita claudunt, vt ne ad thoracem, pectusve brachium delabi possit: atq; adeo dehiscat, distetq;, vt ad pectus manus admoueri, suasq; innumeras propemodum actiones edere valeat. quod quam vtile, atq; necessarium sit, vnicuiq; constare potest, si vel ab humano pectore clauiculas demerit, vel bruta clauiculis priuata

Alios sequitur in ordine tract. de clauiculis.

Iugulorum descript.

Cur dictę clauiculæ.

Vsus.

accu-

accurrate fuerit contemplatus: quo factum est, vt vulgares furculas appellent ad egregium hoc ipsarū munus alludentes, cum veluti fulcra quædam ab osse pectoris deducendo, sustinendoque humero parata sunt; alterum eisdem iugulorum nomē Latinis inditū est: quia fortasse iugi, quod boum collis alligatur, similitudinē referāt. Vnde iugulari animal tunc dici solet, cum venæ, atque arteriæ dissecātur, quæ sub his iugulis positæ sunt. Clauicularum substantia intus fistulosa, fungosaque tenui crusta ossea obtegitur: maxime reliquorum ossium frangibilis est, earum figura non multum differt a nostro sita delineato; bis enim clauiculæ curuantur, bis gibbæ, bis etiam simæ fiunt: nam ab eo ductu, qui a pectoris osse incipit, ad mediam vsq; regionem intrinsecus cauæ sunt, extrinsecus vero conuexæ tuberis in morem. At a media regione ad Acromion opposito se habent modo, vbi latiores apparent, & capite sunt depressiore, quo cū acromij summitate coniungūtur. Verum alterum caput rotundum quodammodo existit, & magis ea parte, quæ sterni sinu excipitur. ad vtrumq; caput appendices assident suis obductæ cartilaginibus: adnotareque oportebit alteram superaddi cartilaginem illi capiti tantū, quod in summo pectoris osse residet: quanquam vterq; articulus ad Arthrodiam sit referendus. Cū autē ex clauiculis musculi partim exoriantur, partim ad eas terminētur: idcirco nō-

Cur furculæ dicuntur clauiculæ.

Iugula cur dicuntur.

Iugulari.

Substantia clauicularis qualis.

Claui figura.

Clau. appendices.

Articuli clauicularum referuntur ad Arthrodiam.

nulla in eiſdem tubercula, nonnullas lineas, atq; aſperitates cernimus inferiore præſertim parte, qua coſtas reſpiciunt, atque hæc omnia muſculorum gratia. Quod vero parte anteriore potius, quam poſteriore extrorſum promineant, ſummo conſilio factũ intelliges, ſi diligentius inſpexeris ea regione ſubiecta eſſe nõ minimi momenti vaſa: nempe arteriã inſignem, ac venas cum axillarem, tum etiam cephalicam, quas comitantur nerui quinque ad manum proguẽſſuri, quibus omnibus incuruata clauiculæ pars non incõcinne cedere, ac ſimul propugnaculi vicem præbere videtur, clauiculæ ſuis foraminib. nõ caruere: vt illac penetrarẽt vaſcula nutrimẽtũ trãsmittẽtia.

Cur ante, quã retro promineant magis clauiculæ.

Clauicula tuetur arteriam venam axillarem cephalicam, & quinque neruos.

De Humero. CAP. XXIII.

MANVM *Hippocrates totum id appellat, quod a ſcapula ad extremitatem vſq; digitorum porrigitur: quod ex pluribus oſſibus conſtat: primum inter ſcapulam, & cubitum reſidet, humerum omnes vocant: deinde cubitum conſtituentia vlna & radius; his ſuccedit pars illa, quam proprie manum dicimus, quæ brachialis, poſtbrachialus oſſibus, ac ſummis digitis conſtruitur. Verum a ſummo humero ad extremam vſque manum, totus ille oſſium ductus humeri ſcilicet radij atque vlnæ, brachium nuncupatur. His hoc modo diſtinctis ad ſingulas partes explicandas accedamus. Ergo humerus illud os erit, quod parte ſuperiore cum ſcapula, inferiore*

Manus quid ſit Hipp.

Humeri ſitus.
Cubitus conſtat ex vlna & radio.
Brachiale.
Poſtbrachiale.
Summi digiti.

Brachiũ quid vocetur.

feriore cum radio, vlnaque coniungitur: vnicũ est, teres, longum, ac manus ossium maximum, non tamen omnium, femore excepto, maximũ, vti Galenus scripsit: quandoquidem neque magnitudine sacrũ, neque latitudine iliorum ossa, neque longitudine tibiam superet, à qua cæteris quoq; dimensionibus facile vincitur: & quamuis teretem figuram ostendat, tamen sinibus non est expers, quasdam planities, ac summitates in longum producit, & inæqualis est ob musculorũ nexum, vt alii inde ortum ducant, alii ibidem implantentur. Pars superior in caput magnum, rotundumque desinit, cui adnata est appendix nõ exigua, ex ea parte maximè cartilaginea crusta obluta, quæ in scapulæ acetabulum inseritur. Quoniam vero caput id altum necessario profundum sinum postulabat, quod in scapula fieri minime poterat: ideo circa scapulæ sinum natura addidit alteram cartilaginem, atq; eminentem, quæ sinum ipsum maiorem efficit, & articulationem hanc in omnem fere motum proniorem reddit: supra id caput rotundum duo processus eminẽt, qui oblongo, insignique sinu dirimũtur: ex his anterior posteriore minor est: amborũ maxima portio in appendice cõtinetur: illa vero inter ipsos interiecta cauitas musculo cedit, qui à scapula duplici principio fluens hac iter habet deorsum ad cubitũ flectẽdũ delatus: inferior humeri pars capite haud rotundo sua appẽdice do-

Humeri descriptio.
Teres, longũ.
Galeni error.
Sacrũ os est humero maius.
Ossa iliorum sunt latiora, humero.
Tibia est longior humero.
Sinus.
Cur humerus est inęqualis.
Humeri appendix.
Cartilago augens sinum scapulæ excipientem caput humeri.
Processus.
In appendice processus humeri.
Caput inferius humeri habet appendicem.

Gal. & Vesalij error.

natur, quicquid sentiat tum Gal. tum etiam Vesalius, qui opinatus est hanc humeri partem appẽdice omnino priuatã esse: at mihi semper cõspicua fuit in natu minoribus. Cæterum pars hæc

Inferioris humeri descriptio.

inferior ampla est, & in tria veluti capita exurgit, iisq; inæqualibus, ac distinctis: quæ ideo trochlearum formã effingunt, quod a lateribus eminent duobus sinibus leniter cõcauis apposita: tertio, quod est in medio, eosdem sinus diuidente, in

Trochlearum forma.

Vlna & cubitus quomodo articulentur humero.

quorum sinuum alterum incumbit vlna, & circa eundem flectitur, extenditurq; cubitus: qui motus vt commodius fieri possit, pars huius humeri capitis posterior ampliter excauata fuit: vt superior vlnæ processus ibi consideret, vt absoluta fieri posset cubiti extẽsio: sicuti cum flectimus, ne quicquam impedimento esse possit: sinus quoq; paratus in anteriore, atque interna eiusdem capitis sede, quo pertingit secundus vlnæ processus, dum cubitus ita contrahitur, vt extrema manus fere humerum contingat: externo humeri capiti assidet sinus, qui positus est in superficie radij, cui inhæret multa obductus cartilagine: at eius caput, cum sit depressum, & expansas oras habeat, interna ora sinum alterum obsignat, circa quem & ipse agitur: ac demum vlnæ validitati cõfert, quando illi ita annectitur, vt sinũ quendã subeat in interna secũdi eius processus regione. At propria radij cum humero articulatio maxime spectat, vt manũ oblique ad latera deducere valeat

Vbi sit excauatum caput inferius humeri & cur.
Extensio cubiti.
Flexio.
Sinus vtilitas.
In magna cubiti cõtractione quo pertingat secundus vlnę processus.
Alius sinus.

Vsus propriæ articulationis radij cum humero.

mus

mus: cum vero vna cum brachio extenditur, aut flectitur: talis vtique motus ab vlna prouenit sequente radio: hanc humeri cum cubito coniunctionem non bene Aristoteles nouisse videtur: quãdo existimauit articulum illum, quo cubitus cum humero connectitur, contra se habere in quadrupedibus, atque in humanis habeat. Siquidẽ affirmauit homines antrorsum, quadrupedia retrorsum cubitum flectere. At non recte animaduertit, quem situ hæ partes in brutis teneant: non enim cubiti, atque humeri illa est articulatio, quam ipse putat: sed cubiti, ac brachialis compositio, de qua sequenti capite dicemus. Latet autem in brutis ipse humerus, quem si recte consideres, non aliud tum articulationis, tum motus genus in brutis reperies, quam in hominibus: aut statuendum erit eiusmodi animalia humero destituta esse, quod omnino falsum est. Hæc tria humeri capita sua cartilagine crustæ ritu munita sunt: quorum protuberantius est internum, ac externum maius quodãmodo cernitur; præter hæc extãt duo processus ad vtrumque latus, quorum internus longe maior est. His hærẽt principia musculorum tendentium ad extremã manum: quod autem humeri os tota sui longitudine modo gibbum, modo simum conspiciatur: talem formæ varietatem varius musculorum vsus postulauit, sicut clarius ostẽdemus, vbi musculos manũ mouẽtes explicauimus: os idẽ intus ca-

Qui motus ab vlna proficiscatur.

Aristotelis error.

Cubiti flexio diuersa in homine & brutis Arist.

Cubiti & brachiali compositio est quã Arist. esse cubiti & humeri.

Humerus in brutis latet.

Trium humeri capitum in interiore hu. descriptio.

Processus duo & eorũ vsus.

Cur humerus in longitudine sua modo sit gibbum modo simũ.

Humeri cauitates in medulla.

uum est, ac medulla refertum quam pariunt venæ per foramina in eo sita subeuntes.

Foramina per quæ venæ.

De cubito CAP. XXIIII.

Cubitus quid significet.

CVBITI nomine totam illam partem intelligimus, quæ inter humerũ & brachiale ex duobus ossibus constituta est, longis illis quidẽ, sed humero minoribus: appendicibus vtrinque donantur: verum parte superiore, qua cum humero articulantur, appendices breui coalescunt, atque in ossium portiones transmutantur. Tam hic, quam in ima humeri parte Vesalius Galenũ sequutus perperam putauit appendicem non adnasci: parte autem inferiore diutissime in ambobus appendices seruantur. horum os alterũ, quod est inferius, vlnam, quod etiam cubiti nomine sæpenumero donatur: alterum, quod superius existit, radium appellamus. Hæc cum inter se, tum maxime humero, ac brachiali iunguntur: quamquam vlna parte inferiore radio tantum committitur. sicuti mox dicemus. Superior ergo pars vlnæ crassior in duos processus oblongos triangulares: sed obtuso potius, quam acuto angulo, tametsi Galenus acutos eos accipiens coronas appellauit, terminatur. Hi processus ita prominẽt, atq; attollũtur: quoniam sectum est id spatii, quod in medio residet, ac in semicirculi speciem excauatum, qui sinus protuberantibus hisce processibus cõclusus C Latinum refert, quod nõ absimile est, C Græco: propterea Galenus Sigmoides nuncupauit.

Cubitus quid significet.

Structura cubiti qualis.

Cubitus habet appendices vtrinq;.

Superior appendix cubiti breui fit ossea. Gal. & Vesalii error.

Appendix inferior cubiti & radii diu durat.

Vlna dicitur etiam cubitus.

Radius.

Vlna & radius committuntur inter se, & cum aliis.

Vlna inferius committitur radio.

Superior vlna qualis.

Galeni error in processibus vlnæ.

Sigmoidis vsus.

pauit. Factus autem fuit iste sinus, vt aptissime processus ipsi sinum imi humeri complecti, & circa illum verti possint. Quamobrem cernere est in medio Sigmoidis lineam prominentem, quæ funiculi modo, vt in trochleis contingit, rimam insistit, ne huc illuc ve vlna dilabatur, vnde mutuus exoritur vtriusque partis ossium ingressus: ita quod huiusmodi articulatio Ginglymo iure tribui potest: ad priorem processum, qui posteriore minor, interna parte, qua radium respicit, sinum offendimus, in quem incumbit radii caput: verum cum ab his processibus recesseris, vlna sit accliuis, ac sensim attenuatur: vsque dum in caput desinat, quod ad internã partẽ magis aliquãtulo propendet, vbi leuem radii sinum subiens cum eodẽ articulatur. Quod autem Galenus senserit eiusmodi caput cum brachiali coniungi: id ego nullo vmquam modo assequi potui, cum videam nullam brachialis portionem ad infimum vlnæ caput adhærescere. Præterea cum ex hoc ipso capite extrinsecus producatur processulus quidam tenuis, oblongus, & acutus, quem ideo styloidem Anatomici vocarunt. Hunc Galenus iudicauit in extremum brachialis os infigi, atque ea ratione conferre ad manum in obliquũ agendam. Quod a veritate alienum esse omnino experimento cõprobatur. Hic enim processus tãtũ abest, vt hũc vsum præstet, vt impedimẽto sit, ne manus ad eũ modũ moueri queat: sicuti opti-

Lineæ in medio Sigmoidis vsus.

Humerus & vlna articulãtur Ginglymo.

Sinus excipiens caput radii.

Quomodo vlna cum radio parte superiore articuletur.

Galeni error.

Styloides processus nõ agit manum in obliquum.

Vesalius laudatur in explicatione vsus styloidis.

Dictum Gale. in similis verificatum.

Cartilaginis crassæ, & mobilis vtilitas.

me Vesalius probauit, vbi cubiti historiam recẽset: neque non hic processus a quarto brachialis osse multum distat, licet Gal. octauum innuere videatur, quod in simia veritatem habet: at in homine tertium quoque brachialis os respicit. Intersidet tamen quædam crassa, mobilisq; cartilago, quæ cum spatium id repleat, quod interpositũ est, vlnã cum brachiali cõiungi innuere videtur, cum tamen minime coniungatur. Verum his

Processus vlnæ vtilitas.

processus nonnihil roboris ipsi brachiali addit, ne prorsus in eam partẽ decidat: quando tantum ab ipso vlnæ capite dehiscit. Iã vero vlna parte exteriore leuis est, & admodum teres, parte vero,

Vlna exterius qualis.

qua radio respondet in tenuem asperamq; lineam secundum suiipsius longitudinem extenditur, &

Sinus ex quibus musculi.

humiles quosdam sinus habet: ex quibus locis nascuntur musculi pollici famulantes, necnon musculus ille, cuius beneficio indicem a pollice abducimus. Alterum sequitur os superius, quod

De Radio.

Græcis κερκὶς dicitur, nos radium vocamus, exteriorem fere totam cubiti partem occupat, in capita crassiora desinit, sed superius minus est, ac rotundius inferiore: inferius autem & maius est, & latius: quod non temere factum intelligitur si perpẽdatur, quomodo superius cũ humero, inferius cum brachiali articuletur. Nam cum humerus ibi desinat in caput quodammodo rotundum, depressius, ac sinu præditum radij caput exegit, qui quoniam in pronum, atq; supinũ oblique manum

κερκὶς, ideſt, radius.

Radij situs.

Capitis superioris & inferioris in radio comparatio.

Caput superius cubiti articulatur cũ humero, inferius cũ brachiali.

Radius agit manum in pronum & supinum oblique.

agere

agere debuit: rotundum ſui capitis ſinum rotundo humeri capiti inhærere oportuit, quo circumagi commode, munuſque id obire poſſit. cui rei non parum deſeruit ſinus ille, quem diximus inſculptum eſſe ad internam vlnæ prioris proceſſus regionem, cui aſſidet interna radij capitis portio. Nec minus ſit, vt per hanc geminã articulationem leui momento cum ſequatur, tum etiam adiuuet cubiti flexionem, & extenſionem. Id caput copioſa obductum eſt cartilagine ad motionis agilitatem augendam. In ceruicem deſcendit tenuem, oblongamq́, ad cuius extremitatem, qua vergit in vlnam, tuberculũ emittit, quo terminatur muſculus primus flectendi cubiti auctor: necnõ etiam recipit alterius portionem eodẽ munere fungentis, qui fere totus in ſuperiorem vlnæ partem implantatur. Cæterum inferior pars radij (vt diximus) capite eſt maiore, depreſſo, ac lato, appendicis ope non minimum aucto, quod vel in grandioribus conſpicuum eſt: in ſuperficie non modo deprimitur, ſed etiam in amplum, ac geminum ſinum excauatur, in quo inſident, atq́, inarticulantur duo ſuprema brachialis oſſa: quibus quoniam reliqua brachialis oſſa arctiſſimo ceu vinculo vniuntur, merito dicere poſſumus totũ brachiale eius vnius articulationis opera cũ ipſo radio copulari: vnde manũ ipſam modo ſurſum, modo deorſum inuertere licet, eamq́, itidẽ ad latera ducere: cũ vero in pronũ, ac ſupi-

Sinus ad internam regionem prioris proceſſus vlnæ vſus.

Cartilaginis multæ circa radium vſus.

Ceruix.

Tuberculum

Appendix capitis inferioris radij vel in grandioribus videtur.

Sinus excipiens duo ſumma oſſa brachialis.

Quomodo manum ſurſum & deorſum inuertamus.

Quomodo manum in pronum ac supinum oblique vertamus.

Quomodo radius adiuuat flexionẽ & extensionẽ cubiti.

Ab vlna est præcipuus motus cubiti Quomodo radius ferat opem vlnæ in ducenda manu.

Radius supra suscipitur ab vlna; infra etiam suscipit.

Compositio vlnæ & radii sub arthrodia.

Inferius caput radii cur planum, & in decliue tendat anterius.

Cur plures sint sinus in posteriore parte inferioris capitis radii.

Processus mammillaris in radio vsus.

Radius extra qualis.

Lineã in radio cõparat lineæ in cubito.

Lineæ in radio, & cubito vsus.

num oblique manum flectimus: id radii merito consequitur, quando is solus quiescente vlna mouetur. At quemadmodum radius cubiti flexioni suppetias laturus ab vlnæ sinu, cuius præcipuus est cubiti motus superne suscipiebatur: ita etiam quasi mutuam vlnæ operam requirens in ducenda manu, dum cubiti motum sequitur: eius inferioris capitis insertioni sinum ipsa quoque parauit. Quamobrem supra suscipitur ab vlna, infra vero vlnam suscipit, quam tamen compositionis speciẽ sub Arthrodia ponendam existimo: inferius radii caput parte anteriore planum pene redditum est, atq; in decliue tendit, vt ita substratũ esset, liberumq; aditum præberet musculorum tẽdinibus, qui secundum ac tertium digitorum articulum flectendi partes sibi vẽdicant: eodem modo posterior pars tendinibus cedit, musculorũ ad exteriores articulos tensionis gratia transeuntibus, propter ea plures in ea sinus conspiciuntur. exterior eiusdem capitis portio pollicem spectans maxillarum, quendam processum promit non aliam ob causam, quam vt ea parte brachialis luxationem difficillimam redderet. Ad hæc radius extra non secus atque vlna teres est, ac leuigatus: intus autem acuta acie, quæ longo ductu extenditur e regione alterius lineæ, quam eidẽ persimilẽ in interna vlnæ parte descripsimus. Ex harũ linearũ alterutra fluit mẽbrana quædã in alteram lineam inserenda, qua ambo hæc ossa,

qua

quæ laxius a se inuicem dehiscunt, colligentur, confirmenturque: quæ membrana simul etiam in erstitium quoddam exhibet, quo interiores cubiti musculi ab exterioribus separantur: ambo hæc ossa cubitum constituentia caua intus sunt, ac medullosa. vt & leuiora sint, ac debito pabulo minus frustrentur.

Membranæ.

Ossa cubiti cur caua.

De brachiali. CAP. XXV.

SVMMAM manum alibi tres in partes diuisimus; in brachiale, post brachiale, ac digitos: qui & ipsi suis articulis constant. A prima igitur parte exordientes dicimus brachiale, quod Græci καρπου *appellant, totam eam ossium struem intelligi, quæ inter cubitum, & post brachiale sita est quæ octo ossibus constat: & ea duplici ordine iuncta duas veluti acies constituũt, quarũ vtraq; quatuor ossa capit. Prima ossiũ acies parte superiore radii capiti ita committitur vt primum, secundumq; ossiculum in sinũ ipsius capitis inseratur: tertiũ autem paulum inhærere videtur: sed quartũ nulli alteri ossi iungitur, præterquam tertio, cui soli pertinaciter annectitur. Secunda item acies parte posteriore cum post brachiali articulatur, priore autem cũ cæteris brachialis ossibus, quæ inter se cartilagineis ligamẽtis ita connectũtur, vt connata esse videãtur: quæ ligamẽta cũ nõnulli detrahere minime studuissent, hæc ossicula nõ inuicẽ iũcta, sed connata prorsus credidere. Ossa hæc adeo varia sunt, vt nulla ex par-*

Summæ manus diuisio.

καρπος id est brachiale quid.

Brachialis ossa octo.

Prima acies brachialis ex quatuor ossibus.

Secunda acies ossiũ brachialis.

Ligamenti cartilagines in ossibus brachialis vsus.

Cur aliqui crediderunt ossa brachialis esse connata.

Ossa brachialis nõ conueniunt inter se figura.

te conueniant, ac singula quæq; variã formam præse ferant, vt, quamquam non facile inuenias quibus illa rebus recte compares, non ideo tamen difficile sit discernere, & quæ, qualiaq; sint, diiudicare: cũ vero propriis nominibus singula careant, solo numero, atq; ordine dignoscuntur: eaq; ratione perdiscitur, quomodo inuicem, ac etiam cum aliis ossibus componantur. Is ergo erit ordo istorum ossium. Primum brachialis os illud est, quod in priore acie constitutum ab interno latere versus pollicem nobis occurrit. Secundum, quod illi statim succedit. Tertium, quod cum secundo cohæret ad externum latus versus minimum digitũ, aut cubitum vergens. Quartum, quod omnium minimum vni tertio annectitur. Quintum, quod in posteriore acie iuxta pollicem primo assidet. Sextum præterea, septimum, atq; octauum ita numerantur, vt ordine consequuntur. Iam vero non solum numero, ac figura, sed etiam magnitudine differunt. Maxima omnium sunt primũ, ac septimum, quorũ vtrum maius sit, vix discernere queas. His minus est secundum, quod tamen cæteris maius est: deinde sequitur octauum. Postea quintũ, cui succedunt sextum, ac tertium, quartum minimum est omnium, vti paulo ante diximus. Quod autem ad ipsorum vnionem attinet, sciendum est primũ os præterquã q̃ cum radio articulatur (superius enim cũ in rotundum protuberet, in illius

Ossa brachialis carent proprio nomine.

Primum os brachialis.

Secundũ os.

Tertium os.

Quartum os.

Quintum os brachialis.

Sextum os, septimum, & octauum.

Comparãtur in magnitudine ossa brachialis inter se.

De Vnione ossium brachialis. Primum.

capitis

capitis sinum subintrat) inde sensim adhærere secundo, eiusque sinum subit, deinde cauo admodum sinu septimi tuber rotundum admittere, ac inferiore parte quinto, sextoq; cohærere. Cæterũ secundum & ipsum superne radii sinum ingreditur, parte anteriore cũ primo: inferiore autẽ, qua cauum est, cum septimo posteriore cum tertio connectitur, ac ita tertium secundo iungitur: ac præterea inferiore latere octauum attingit, posteriore sed interno versus vlnam quartum: quod quidem quartum alteri ossi non committitur. Quintum superiore parte primo posteriore sexto, ac prominenti secundi postbrachialis (vt interim quinque eius ossa constituamus) processui adhæret. At inferior eiusdem portio primum postbrachialis os, quod Galenus primum articulum pollicis facit, excipit. Sextũ primo, quinto, ac septimo, qua illa respicit, nititur: inferiore autem tubere in angularem postbrachialis ossium sinum inseritur, ac subinde vergit ad tertium eiusdem postbrachialis, cuius primam, & longius productã portionem sustinet. Septimum omnium ceu medium primum, secundum, sextum, atque octauum, terminos habet, eisdemq; non pari ratione committitur, cum aliis simis, aliis gibbis lateribus existat. Verum latere inferiore cum tertii, tũ quarti, postbrachialis ossium portionẽ fulcit. Demum octauum, quod est altissimum: reliquis lateribus secundo, tertio, ac septimo co-

Secundum.

Tertium.

Quartum.

Quintum.

Galen.

Sextum.

Septimum.

Octauum.

pulatur: at inferiore parte basim præstat quarto, & quinto postbrachialis ossibus, quibuscum idē coarticulatur. Atque hi sunt veluti quidam termini, quibus brachialis ossa discernuntur, ac etiā cum inter se, tum vero cum aliis vniuntur. Brachialis ossa motu non carent, tametsi nullus iis adest musculus peculiaris eorum motus auctor: & ob id obscurus cēsetur, ac sensus nostros omnino latet. Totius vero brachialis motus in agendo extremam manum, tum ad latera, tum in pronum, atque supinum rectà consumitur. Huic edendo motui præsto sunt musculi, de quibus loco agetur suo. Quamobrem dicimus Brachialis ossa cum radio per Diarthrosim secum inuicem, per Synarthrosim, cum postbrachialis ossibus, partim per Synarthrosim, partim vero per Diarthrosim esse cōiuncta. Cæterū brachiale parte interiore latū, ac profundum sinum habet, quo excipit nō paruos musculorum tendines in digitorum articulos inserendos: ibique claudit, ac ne defluant quodammodo continet validum ligamentum, quod ex processu longo octaui ossis producitur, ac in latiusculum quinti ossis portionem e regione illi positam inseritur. Hic autem processus introrsum pendet, vt ad hoc veluti munus paratum sese ostendat. At exterior brachialis pars tendinibus quidem substrata est ad digitos extrinsecus adeūtibus, nihilominus gibba est, neque cauitatē vllam insignem præ se fert, quādo illi

Epilogus.

Brachialis ossa obscure mouentur.

Brachiale mouet manum ad latera in pronum & supinum recta.

Articuli brachialis cum radio secum, & cum postbrachiali qualis.

Totius brachi aliis descriptio & vsus.

Ligamenrum ex processu octaui ossis.

Brachiale exterius quale & cur tale.

illi ipsi tendines cum longe minores interioribus existant, minus quoq; spatij occupare debuerunt ac præterea decuit externam regionem in circularem formam diduci, internam vero in planũ redigi. Veruntamen ab extrinseca brachialis regione prodeunt quatuor ligamenta, quæ dictos tendines vinciunt, ac in sua sede continent: de quibus alibi dicemus. Scire licet hæc ossicula, quamuis exigua sint, ac dura: non tamen solida prorsus existere: cauernulas enim intus habent medulla oppletas, inter quæ durissimum, ac pene solidum est, quod quarto loco numeratum fuit: cui addendum existimo, quod Gal. asseruit, nimirum ossiculum id sinu quodam esse præditum, in quem immitteretur processus ille styloides ab vlnæ capite productus: de quo superiore capite mentionem fecimus. Sed hoc in humanis locum minime habet; in quibus neque ossiculum id vllo sinu donatur, quod prope sphæricum est, neque styloides ad illud pertingit. Vtrumque tamen in simia perbelle obseruatur.

Quatuor ligamentorum a brachiali parte extrinseca vsus.

Ossa brachialis non sunt solida.

In simia verificatur quod Gal. dicit de sinu quarti ossiculi.

De postbrachiali. Cap. XXVI.

Partem, quæ cum brachiali sequitur, & ad digitos terminatur: nos cum cæteris Anatomicis postbrachiale dicemus, quam Græci μετακάρπιον vocant: quamquam nonnullis hac voce libuit manum vniuersam brachiali excepto intelligere. Postbrachiale autem ex Gal. ac Vesalij sententia quatuor ossibus construitur, qui-

μετακάρπιον id est, postbrachiale quid. Metacarpiũ quid aliquib. significet.

Postbrachialis ossa sunt quatuor Gal. & Vesal.

Primus articulus pollicis potest numerari cum ossibus postbrachialis.

bus tamen si quis adnumeret primũ pollicis artículum non incongruum fuerit: quando & illud os statim brachiali succedit, ac non minus eidem committitur, quam faciãt reliqua postbrachialis ossa, licet laxior sit huius, quam ipsorum articulatio: ex qua item euidentior motus editur.

Tractat de primo pollicis articulo hoc cap.

Verum quicquid est, siue quinque ossa hæc, siue quatuor numerentur, nobis placet in horum explicatione tractare quoque de prima pollicis articulatione, vt ostendamus illum cũ quinto brachialis osse per diarthroseos speciem, quæ arthrodia dicitur, coarticulari: quamquam pro ratione ipsorum ossium, quæ parua sunt, huiusmodi articulatio ad enarthrosim referri posset. Nã quintum brachialis os ea parte sinum satis insignem habet, atque in angulum excauatum: in quem caput articuli quoquo modo oblongum, & versus anteriora protensum immittitur. Secundũ postbrachialis os, quod Gal. primum est, in angularem sinum altum terminatur parte quidem superiore, qua excipit protuberantem sexti ossiculi brachialis partẽ: atque interim latus coniungit quinti ossis lateri, cui eo modo adhærescere videtur. Tertium in sinum desinit, ac parte interna, quæ ad pollicem spectat, in processum veluti oblongum protenditur: cuius superficies assidet sexto brachialis ossi: quod reliquum est eius sinuati capitis, cum septimo coniungitur. At quartũ capite est quadrato, quod duobus insidet ossibus.

Primus articulus pollicis iungitur quinto ossi brachialis per arthrodiam sub diarthrosi.

Quomodo referri ad Arthrodiã sub Enarthrosi possit horum ossium articulatio.

Secundum os postbrachialis.

Tertium os postbrachialis.

Quartum os postbrach.

nam

nam cum septimi, tum etiam octaui partem occupat: quæ iunctæ planã sedẽ quodammodo huic plane capiti efformant: licet intrinsecus id aliquantulũ declue fiat. Vltimum similiter caput quadratum habet: paulum tamen ad exteriora tendit, atque ad extremã vltimi brachialis ossis portionẽ adhæresçit: atque ad hũc modum postbrachialis ossa cum brachialis ossibus componuntur. Verum infra cum digitorum articulis vno, ac eodem modo articulantur. In caput enim rotundum omnia desinunt, quo leuiter excauatam subsequentium articulorum superficiem laxa articulatione subeunt. Ossa hæc quatuor primo pollicis excepto a capite priore intus, extraque attenuantur ad mediam vsque regionem: inde vero crassiora fiũt, ac interna præsenti regione angularem lineam cõstituunt, quæ per medium secũdum longitudinem ipsorum ducitur, quæ facta est pro musculorum ibi existentium ratione, quibus musculis parare etiam oportuit commodam sedem, ne vola nimia mole ad comprehendendum minus idonea redderetur. Idcirco ossa hæc hinc inde attenuata sunt, & ita interualla non modica musculis occupanda præbuere: quorum musculorum enarrationem suo loco trademus. Adhæc, postbrachialis ossa intus sima sunt, extra vero gibba, infra supraq; appẽdicibus muniuntur: ex quibus ligamenta fluunt, quorum gratia ossa hæc inter se vtrinque nectuntur;

Vltimum os postbrach.

Postbrachiale supra cũ ossibus brachialis infra cum articulis digitorum iungitur.

Descriptio quatuor ossiũ postbrachialis pollice excepto.

Lineæ angularis vsus.

Cur ossa postbrachialis sint attenuata hinc inde interna parte.

Figura ossiũ postbrachia.

Appendicum ossium postbrach. vsus.

intus quoque cauitatem non paruam, & medullare fertam habent.

De Digitis. CAP. XXVII.

SVPEREST *vt de digitis iam dicamus: vt tandem absoluta ossium manus fabrica tradatur. Digitorum ossa quindecim illi numerabant, qui primum pollicis articulum a postbrachiali disiungunt, singulis digitis terna internodia tribuentes; qui vero eundem inter postbrachialis ossa recensent, sicuti nos fecimus, duobus tantum articulis pollicem donant, atq; quatuordecim solũmodo statuunt digitorũ ossa: vt interim vngues missi fiant, quos in tractatũ de cartilaginib. coniiciemus: atq; etiam sesamina ossicula, quibus postremum caput dedicauimus. Ossa igitur digitos constituentia substantia dura sunt vt innumeris functionibus quib. manus parata esse debuit, prompta & absque noxa vteretur. Non prorsus tamen solida sunt, quemadmodum Galeno placuit: cum non minus insignem cauitatem habeant, quam diximus inesse in postbrachialis ossibus, qua cauitate simiarum quoq; digitorum ossa minime destituuntur, & quam in leonibus ipsis adnotauimus. Galenus vero solam ipsorum paruitatem considerans solida esse certo putauit: neque articulum aliquem fregit, vt periculum faceret, an internus sinus adesset, in quo medulla seruaretur. Ex his alia sunt longiora, alia breuiora: quædam crassiora, quædam etiã te-*

Ossa digitorum quibus quindecim sint. & quibus quatuordecim.

De vnguibus tractabitur libro de cartilaginibus. De sesaminis hoc lib. cap. vltimo.

Digitorum substantia qualis & cur talis.

Ossa digitorũ non sunt solida contra Gal.

Ossa digitorum in similis & leonibus cauitaté habent.

Quid Gal. decepit in substantia ossiũ iudicanda.

Differentia ossium digitorum:

nuiora

nuiora conſpiciuntur, pro digitorum, articulorumqùe ratione: nam digitis craſsioribus craſsiora quoq; oſſa merito obtigerunt: atq; etiam quo longiores iidem, aut breuiores ſunt, eo breuioribus, longioribusve oſsibus donantur. Similiter articuli primi maiores ſunt ſecundis, ſecundi vero tertiis, tertii autem omniũ minimi ſunt. Præterea oſſa hæc duplici forma ſunt prædita: in quarum altera articuli omnes conueniunt, alteram vero, & multum priori diſsimilem, ſibi tamen communem articuli vltimi obtinent. Etenim horum oſſa cæteris ſunt depreſsiora. Cumq; initio latiuſcula ſint, quo magis progrediuntur, eo magis attenuantur, anguſtioraq; fiunt donec ceruicem ſuperpoſito capitulo, in quod deſinunt, præparent: id autem capitulum longum, ac rotundum vnà exiſtit, verum primus pollicis articulus, itemq; primus, & ſecundus aliorum digitorũ, initiũ ac finẽ craſsius habẽt, quaſi duobus extremis capitibus conſtẽt, quorum ſuperius maius eſt inferiore: at in toto deductu, qui a priore ad ulterũ fit caput, ſemper tenuiora redduntur. Iã vero oſſa exterius curua ſunt, ac teretia, ſed interna regione plana, & quodammodo ſima: neq; id temere factũ; ſiquidẽ interna veluti cauitate opus erat, cui ſuperſtrati eſſe debuerũt tẽdines nõ exigui, ac rotundi, qui & magnitudine, & rotunditate ſua eiuſmodi planitiẽ implent, atq; eo modo terete n digitorũ formam faciunt: alioqui

Forma oſſiũ digitorum.

Oſſa digitorũ deſinunt in capitulum.

Cur oſſa digitorum interna regione ſint plana.

Cur digiti ſint teretes & plani interna regione.

nimia moles indidem extuberasset, illosque minus idoneos ad apprehendendū reddidisset: præterquam quod non æque commode suis sedibus tendines, eo porrecti adhæsissent, sed in hanc, at q̄ illam partem potius declinassent, siquidem gibba fuisset interna hæc digitorum regio. Secus autem in externa contingit: nam illuc membranæ ritu tendines subtilissimi producuntur: propterea curua, & teres esse debuit, vt digitorum quam præseferunt venustati consuleretur. Internaitem regione notabis lineas quasdam vtrinque per longitudinem ductas, vnde ligamenta ortū habent, quæiam commemoratos tendines complectuntur, vt firmius in sua sede maneant. Et hæc quo ad ossium digitorum figuram. Porro sic illa articulantur, vt alia suscipiant tantum: alia tum suscipiant, tum suscipiantur: vt obiter colligamus veram non esse Galeni sententiam, cum voluit prioris ossis caput in subsequentis sinum semper inseri. Nam prima digitorum ossa superne per enarthrosim cum postbrachiali iunguntur: etenim ipsorum capita sinuata sunt, & cartilagine incrustata, quibus rotunda postbrachialis ossiū capita succedūt, quo articulationis genere facile præstatur, vt digiti in omnes partes moueri possint: necnō etiā circularem motū edere, quamquā Vesalius minime concedit: at leui opera quilibet experiri potest, si digitū circulari linea circini more obducat. Inferiore parte duo paruula

Cur ossa digitorum extra sint curua & teretia.

Ortus ligamentorum ex lineis quæ sunt in interna regione.

De articulatione digitorum.

Gal. error.

Ossa digitorum iunguntur cū postbrachiali per enarthrosim.

Atticulationis digitorū ratio.

Vesalii error confutatur.

parvula capita vtring; prominent angulari quodam sinu illa dirimente. Hunc sinum media sequentis ossis capitis portio protuberans subit: capita vero in illius sinus vtrimq; exculptos inseruntur. Quo fit, vt hæc internodia & suscipiantur, & suscipiant, cum priora dumtaxat susciperent. Illum ideo articulum ad enarthrosim referimus, hunc vero ad ginglymum, quod articulationis genus in aliis pariter internodiis observabis, quæ omnia cartilagine sua infarciuntur: vt quouis momento prompta, & lubrica magis in edendo motu articulatio reddatur. Ad hæc digitorum ossa suis vtrimque appendicibus munita sunt, exceptis vltimis, quorum pars inferior cum articulatione non egeat, neque eguit appendice: cuius tamen superficiem vngues ipsi obtegũt. Horum ostium, simul etiam digitorum vsus, præterea cur ex tot, tamq; variis articulis cõstructi fuerint: neq; ex plurib. pauciorib. usve, aut alius modo constare potuerint, longum esset recẽsere: quæ tamen si quis nosse velit, Galenum legat primo & secundo de Part. vsu, ad amussim hæc multa cum admiratione tractantem. Illud vero obiter scias eiusmodi ossa talem inter se structuræ portionem adepta esse: vt licet, alia breuiora, alia sint longiora: ad rectam tamen lineam, & æqualem digiti omnes perducuntur: cum ad aliquod sphæricum apprehendendum mutuã operam conferunt.

Quæ internodia per enarthrosim, & quæ per ginglymon articulentur.

Cur internodia sint cartilagine obducta.

Quæ ossa digitorum appendicem habeant, & quæ non & cur.

Vngues quid faciant.

Gal. primo & secundo de Vsu Part. docet exacte constructionem & vsum digitorum.

Gal. laus.

Digiti licet inæquales coeunt tamẽ cum aliquod sphæricum est apprehẽdendum.

De Ilium osse CAP. XXVIII.

OS illud, quod transuersis sacri ossis processibus committitur, etsi vnicũ in adultis esse videatur, cum id nulla linea intersecet: perinde tamen censetur, ac si triplici ex osse constaret. Constare autem cernitur in pueris, & iuuenibus triplici linea cartilagine oppleta illa tunc distinguente: ea propter tres in partes diuidi solet triaque diuersa nomina sortiri: nam suprema eius pars omnium latissima, qua cum sacro coniungitur, ilium os ab omnib. appellatur: anterior, quæ & ipsa lata, minus tamen quam superior, ac vtrinq; foramen amplum habet, pubis os vocatur: quæ vero media, & angustior quidẽ, sed crassior, & extrinsecus in magnũ, ac profundum sinum excisa, coxẽdicis os dicitur. Duo autẽ sunt huiusmodi ossa singula scilicet vtrinq;: quæ quãquam sacro apposita sunt, dorsi tamẽ scapulæ vsui proportione videntur respondere. Hæc enim femur non aliter, atque ille humerum, excipiunt, nec non etiam variam musculorum originem, insertionemque. Verum sacro iunctã vniuersæ ossium compagi per necessariam illam basim suggerunt, de qua capite de sacro osse loquuti sumus: nam cum hæc perpetuo maneant, ac nullo vmquam motu sint prædita, circa ipsa reliqua omnia moueri iure optimo debuere: id quod facile atteſtari possumus, cum vigeamus superiorum partium, ac inferiorum motus sigillatim percurrentes omnes

Idem os in pueris & iuuenibus triplex videtur. in aliis vnũ.

Os iliũ quid vocetur.

Os pubis quid vocet.

Os coxendicis quid vocetur.

Vius ilij, pubis, & coxendicis.

Basis ossium.

Tria ossa quæ cum sacro cõponuntur nõ mouentur. sed alia circa ipsa.

mnes tandem in hæc ossa veluti ad centrũ quoddam terminari. Enimuero ilium ossa ita ipsi sacro committuntur, atq; adeo pertinaciter inhærent, vt connata prorsus esse videantur: & nos adhuc ostendere sacri ossis compagem possumus, quam domi data opera diligenter in studiosorum gratiam asseruamus: cui sinistrum ilium os vsq; adeo cõnatum est, vt nulla ratione diuelli possit: eadem quoq; inter se parte anteriore vniuntur, ac peluis imaginem elegantissime conformant, quæ vtero, vesicæ, ac intestinis tutius continendis a natura parata est. Atque hos potissimum vsus iliũ ossa præstant, aliis interim omissis, quos opportunius alibi recensebimus. Horum ossium figura varia est, siquidem parte posteriore lata sunt, duobus q; latis sinibus insignita, in quos tamen curuari potius, quam excindi videntur: quãdo videre est partes ab altero latere hisce sinibus oppositas protuberare, ac gibbas fieri, vbi multæ asperitates visuntur, extrinsecus præsertim musculorum nexib. percommode seruientes. Huius partis suprema regio semicirculari linea obducitur: quæ secundũ totã sui circumferentiã appendice munitur: cuius sedes, quoniã aliquantum extra prominet, ideo spina dicta fuit: ab hac præcipue ligamenta fluũt, & eorũ musculorũ exortus: quinates constituũt, deorsumq; in femur, ac tibiã, & etiam sursum ad thoracẽ, ac deorsum ferũtur. Quatenus autẽ cũ osse sacro copulantur,

Ilium ita sacro hæret, vt connatum videatur.

Ossa ilium peluis similia.

Iliorum vsus.

Iliorum figura.

Asperitatum in iliis vsus.

Superioris partis ilij descriptio,

Spinæ in iliis quid, & eius vsus.

Naturæ industria in coniunctione iliorum cũ sacro.

natura mutuũ ipsorum congressum excogitauit, vt is validior, ac pertinacior foret. Quamobrem transuersi sacri processus sinibus partim amplis, ac profundis, partim etiam leuibus excisi sunt, inter quos extuberant partes. Similiter ilium ossa & sinus, & tubera præseferunt. Horum ergo sinus sacri tubera excipiunt: eminentes autem partes illius pariter sinus ingrediuntur, quam vnionem intercedens leuis cartilago glutinis modo continet. quæ quamquam eodem fiat modo, quo solet, cum ossa ginglymo articulãtur: cum tamen nullus ex ea motus proficiscatur, symphysi magis subiiciemus: & hæc est partis superioris descriptio. Quæ autem ab ea versus anteriora discedit, mediumque ossis spatium occupat, cui nomen os coxendicis inditum est, crassissima facta fuit, vt commode sinus ille amplus, ac profundus fingeretur, in quem immittitur longum, ac rotundum femoris caput: ideo sinus iste acetabulũ nuncupatur, qui tamen cum non adeo profundus esse potuerit, vt plene femoris caput contineret: cartilaginem eo modo adiicere oportuit, quo adhibita est, vbi humerus cum scapula coniungendus fuit: sinus iste non solum partem coxendicis, verum & ilij, & pubis occupat. Nam præter eam cartilaginem, quæ crustæ ritu circumdatur tam femoris capiti, quam acetabulo: exurgit ex labris ipsius sinus crassa quædam, & circularis cartilago, quæ acetabuli capacitatem auget, at g-

Cartilago glutinis modo.

Cur ad symphysim potius quã ad Ginglymõ redigenda sit cõpositio ilii cũ sacro.

Coxendicis descriptio.

Cur crassissimum.

Vsus coxendicis acetabula.

Cartilago vestiens acetabulũ.

Articulatio femoris cum coxendice proportione respõdet articulo humeri cũ scapula.

ita complectitur altum femoris caput, vt ne de sua sede egredi, luxarive tam facile possit: atque vt huiusmodi capitis insertio firmius in eodem acetabulo resideat, e medio eius incrustatæ appẽdicis teres, ac validum ligamentum nascitur, quod in medio sinu figitur, sicque articulationem hanc alioqui laxam maximopere colligat, continetque. Pars inferior, quæ ilium, coxendicisque os intersidet, ingenti sinu donatur, qui ad vtrũque latus patens, & peruius, ac inferne abruptus dehiscit: atque hic vtriusque ossis communis esse videtur, quem ideo paratum animaduertimus, quod illac pateat aditus pluribus, nec exiguis neruorum surculis a spinali medulla per sacri ossis foramina profluentibus: qui non inde procul in vnum coeunt neruum omnium nostri corporis neruorum maximũ, qui per penitissimos femoris musculos delatus ad crus disseminatur, sicut alibi ostendemus. Ab hoc sinu cum recesseris versus anteriora, exurgit processus quidam acutus: vnde ligamentum prodit in sacrum os inserendum, paratum vt claudat anum, atque neruum illum maximum, de quo paulo ante diximus. Præter hunc processum iuxta coxendicis basim alter adest sinus, latus quidem, sed humilior, acrimis quibusdam intersectus, cui inhærent tendines quatuor in suo ipsorum musculo, tanquã in crumena recõditi: qui tandẽ in vnũ coeunt in femur inserendum. Inferior coxẽdicis

Acetabuli descriptio.

Cartilago circularis augẽs acetabulum & cur.

Ligamenti in acetabulo situs & vsus.

Sinus inter ilium & coxendicem.

Sinus vsus.

Nerui maximi ortus & iter.

Processus acutus.

Sinus iuxta basim coxẽdicis vsus.

Tendines quatuor cõtenti in suo musculo, tãquam in crumena.

Cur crassissima sit pars inferior coxendicis.

Cur basis coxendicis habeat appendicem.

De ossibus pubis.

Foramen pubis.

Quomodo os dextrum pubis cum sinistro iungatur.

portio crassissima est, quam basim propterea paulo ante nuncupauimus. Hæc vna ex omnibus coxendicis ossis partibus appendice donatur, vnde tres musculi tibiam flectentes enascũtur. Superest nunc, vt anteriorem partem, quæ os pubis nominatur, absoluamus. Ergo pubis ossa supra, infraque tenuiora sunt cæteris: quo autem magis ad medium accedunt, eo magis attenuantur, vsque dum in amplissimum foramen desinunt; superne iunguntur, ac dextrum cum sinistro multæ cartilaginis interuentu coalescit: quem nexum adeo tenacem, ac solidum offendimus, vt difficillimum sit cultro, aut scalpello abscindere.

Ossa Pubis in partu dehiscere ridiculum est dictu.

Propterea risu magis, quam reprehensione dignã illorum sententiam iudicamus, qui proferre in vulgus non verentur, ossa hæc in partu laxari, atque dehiscere, vt facilius exeat fœtus. Nulla enim ratione dimoueri possunt: tantum abest vt laxiter aperiantur: verum autem id est de coccygis osse, sicuti supra suo loco dictum fuit. Illud enim certum est retrahi, ac eo modo parietibus non parum auxiliari: neque de hac re ambigere quisquam debet, quando vtrumq; facili experimento comprobare licet, si tactus adhibeatur. Porro scitu dignum est, ossa hæc in maribus nõ ita ampliter produci, vt in mulieribus, in quibus latius hæc patent, & capaciora multo sunt, & quã diximus peluis similitudinẽ tenere. Animaduertendumque est hinc facile discerni posse

Os coccygis in partu retrahitur.

In osse pubis differũt mares a feminis.

Quomodo dittinguantur ossa pubis feminæ a maribus.

posse fœminarum ossa a virorum ossibus. Horum enim supra, infraque strictiora, angustioraque sunt, illarũ vero ampliora: vt facilius credatur ossa pubis minime dilatari, quando si aperiri possent frustra ipsa natura differentiam hanc constituisset, vt latius hæc, quam illa paterẽt. Cæterũ ab ea quæ fit per cartilaginẽ cõiunctione, quo magis deorsum tendunt, eo etiam magis, ac magis disiunguntur: vt vacuã ibi sedem subsistentibus testibus, ac peni relinquant. Ex superiore parte, qua ossa pubis coniunguntur, quaque aspera sunt, ac gemino tuberculo abundant: exoriuntur tum recti abdominis musculi, tũ etiam illi, qui ad femur, tibiamque deferuntur. Nec non illuc inseruntur abdominis musculi oblique descendentes. inferiore vero, quæ munitur appendice, producuntur musculi penem sustinentes, cuius corpus statim sub ipsa ossium vnione affigitur. At foramen illud, quod in medio est amplissimum, leuitatis potius, quam alius rationis gratia factum, implẽt duo musculi, internus, atque externus, qui deorsum tendunt, & in femur implantantur, eius circumagendi munere fungentes: inter quos media est membrana non leuis, & foramen identidem obturans. & alterum musculũ ab altero distinguẽs. Per huiusmodi foramẽ Anatomici imperiti putãt seminaria vasa ad testes descẽdere: sed falluntur, quãdo illa musculũ abdominis perforãt, ac super hæc ossa ferũ-

Ossa pubis nõ dilatari.

Cur ossa pubis deorsum disiunguntur.

Qui musculi ex superiore parte pubis oriantur.

Pubis inferior pars appẽdicem habet.

Situs & origo musculorum sustinentium penem.

Foramen in medio ossiũ pubis cur factum.

Membrana inter musculos circumagentes femur.

Error anatomistarum de vsu foraminis pubis.

Iter vasorum seminariorũ.

Sinus vasorũ seminalium non est in ossibus pubis mulierum.

Substantia ossium quæ cõmittuntur cũ sacro qualis.

Foramina pro nutrimẽti delatione.

tur, vbi sinus quidam oblique decliuis adest, per quem demittuntur simul tam deferentia, quam præparantia vasa: qui sinus in mulieribus non reperitur & hac potissimùm differentia ossa mulierum a virorum distinguuntur. Atque ad hunc modum se habent ossa, quæ cum sacro committũtur, quorum substantia non multum ab ipso sacro diuersa est: fungosa enim plurimum sunt, nec nimis dura, foraminibus crebris referta, per quæ nutrimentum allatura vasa perducuntur.

De femore. CAP. XXIX.

Homo & Simia habent os femoris maius aliis ossibus.

Femur est breuius tibia in aliis animalibus ab homine & Simia.

Femur in animalibus iuxta clunes: In animalib. quod vulgo femur creditur est tibia.

Aristotelis error, qui ponit humerũ loco cubiti.

Aristot error existimantis aues carere femore.

In auibus vbi sit femur.

Cur in omnibus fere quadrupedibus femur est breuius tibia.

FEMORIS OS tum humanum, tum etiam simiarum reliqua ossa omnia magnitudine superat. Cæteravero animãtia femur ipsum breuius multo quam tibiam habent, in qua fortasse nonnulli decepti sunt, existimantes in brutis femur illud esse, quod extra primum articulum constituit, neq; considerarũt id ipsum in animalibus iuxta clunes latitare. Eá vero pars, quæ primo sese exerit, non femoris est os, sed tibiæ. In quo item errore versatus est Aristoteles, qui non cõtentus cubiti loco humerum ponere, sicuti supra etiã capite de Humero diximus, propriam & femoris, & tibiæ sedem ignorasse, palam fassus est: quãdo asserere nõ dubitauit, aues femore destitutas esse, quod omnino falsum est: siquidem illæ femur habẽt, verũ id delitescit, quemadmodũ in omnibus fere quadrupedibus, in quib. breuius esse oportuit, cum longius situs, in quo residet, minime

nime patiatur: secus autem in simia, homineque contingit. Propterea os tibiæ & his duobus femoris, & cæteris ossibus longe maius existit, illud supra cum osse coxendicis, ilij, pubis: infra vero cum tibia articulatur; cuius figura longa est, & teres, ac non vsquequaque recta. nam media prope regione curuatur, anteriore quidem gibbum, posteriore autem, ac exteriore simum, superne in caput crassum, rotundum, & cartilagine incrustatũ desinit, longiorem ceruicem obtinens, quæ sursum alte protenditur ad interiora plurimum incumbens. Caput autem huic præpositum ceruici ab orbiculari appendice fere totum efformatur & coxendicis acetabulum subit: quæ articulatio validissima esse debuit, propter immensum pondus, quod femori sustinẽdum fuit. Iccirco natura non modo altiorem insertionem effinxit, & cum profundo acetabulo cartilaginem composuit, vt ipsum adauctum, altiusque redditum femoris caput facilius susciperet: verũ etiam teretem, ac robustam copulam parauit, quam e sinu quodam non leui in medio pene capitis vertice, magis tamen versus interiora produxit: atque id in acetabuli fundum immittendum curauit vinculi, ac firmamenti validioris gratia. Quæ cum ita habeant, eos refellere merito possumus, qui huius articuli luxationem minus integram putantes, notham illã, mentitamq; vocarunt: cũ perfecta; veraq; sit, in qua sæpenumero accidere

Cur homo & Simia habeãt femur maius tibia.

Femur cum quibus articuletur.

Femoris figura.

Ceruix.

Caput.

Cur articulus femoris cum coxendice sit validissimus.

Cartilago vestit profundũ acetabuli coxendicis.

Ligamentum femoris cum acetabulo quale.

Luxatio articuli femoris cum acetabulo legitima est contra quosdam.

Cur difficile restituatur luxatio articuli femoris.

solet, vt ligamentum illud laxius, & prolixius fiat, vnde restitutio difficilis admodum redditur. Ab ipsa ceruice statim os istud in portionem quandam latiusculam descendit, ex qua processus duo veluti nodi educuntur, qui in nuper natis appendicum naturam tenent, cum facile diuellantur. Temporis autem progressu ita cohærent, & cum partibus vnde prominent, confunduntur: vt ne signum quidem appendicum ostendant. Itaque femoris processus numerantur, qui ad posteriora magis vergunt: alter tamen alteru superior est. Superior extrorsum spectat, & maior existit, inferior vero longe minor est, ac interna sede potius: maiorem Γλυτὸν Græci dixerunt: ambos vero Τροχαντῆρας, quasi rotatores dixeris, cum videlicet rotando femori facti esse videantur. Etenim eorum musculorum insertionem admittunt, quorum opera femur tum extrorsum flectitur, tum circumagitur: quãquam præterea octauo musculo tibiam flectenti originẽ suppeditent. Parte posteriore linea quædam eminens ab externo ad internũ ducta hos ipsos processus simul iungit: hinc femoris os teretem formam sumit. Cumque mediam regionem transierit, crassum magis efficitur, quo magis descendit: necnon etiam dilatatur, atq; introrsum magis deprimitur, ac tandem in duo magna capita exit: aspera illa quidẽ extrinsecus, at in superficie læuia, leui quodãmodo crustra perũcta, quæ magna

Γλυτὸν quid

Τροχαντῆρες quid.

Processuum femoris descriptio.

Processuum femoris vtilitas.

Processus femoris quomodo iungãtur.

Vnde femur teres.

Quid efficiat cap. interiora femoris.

næ appendicis interuentu constituuntur. Non Gal. de rima in femore.
aruus (inquit Galenus) sed ingens quidam, ac
rofundus sinus, & asper capita ista, parte poste-
iore non exiguo interuallo disiungit: parte item
nteriore sinum leuiter depressum communem
abent, cui innititur os quoddam orbiculare,
uod Molam nominant, de quo suo loco dicetur.
Hæc capita a se prorsus inuicem differunt: nam
nterius crassius est, exterius autem latius, ac de-
ressum magis, idque vt ne ambo cum tibia æ-
ualiter inarticularentur, atq; obliquus motus
di posset, cum tibia præsertim ad exteriora fle-
tenda veniret: cui motui destinatus est muscu-
us sub poplite delitescens, qui ab externo iam cõ-
nemorato capite nascitur, extrinsecus scilicet
ersus posteriora, vbi pars quædam inest aspera,
& sinulis quibusdam impressa. Atque hæc dili-
enter intuearis Lector optime: nam huius mu-
culi munus non satis recte perpendit Vesalius, Vesalius decipitur in musculo flectente tibiam ad exteriora.
um minime nosse posset, quomodo tibia in obli-
uum adduceretur: iam vero femur infra cum
ibia per Ginglymum componitur: superius enim Femur componitur cum tibia infra per ginglymon.
ibiæ caput duobus sinibus refertũ est, inter quos
ducitur tuber eminens. Capita vero infimi fe-
noris tibiæ sinibus inhærent: at eiusdem femoris
osterior sinus mediam portionem tibiæ eminẽ-
iorem excipit, vnde fluit ligamẽtum validum, Origo ligamenti femoris cum tibia infra.
uo arctissime femur cum tibia colligatur, nõ se-
us ac superiore articulo fiebat, vbi per Enarthro-

Femur copulatur coxendici per enarthrosim.

sim femur coxendici committitur eo, quo supra diximus modo. Hoc autem ligamentum teres, quo femur supra infraq; insignitur, articuli detinendi gratia, in aliis articulationibus minime reperitur. Idcirco obseruatione dignum est: neq; enim ob id hisce desunt communia cæteris ligamenta, quæ extrinsecus obducta partes cohærentes inuestiunt, & vndique colligant: sed de his priuatim agemus. Præterea notanda est linea quædam insignis, multumq; aspera, quæ in posteriore femoris regione prominet, nec procul ab interno rotatore incipit, ac per longitudinem eiusdem regionis defertur: deinde vltra medium in duas partes scindi, & caput vtrumq; petere videtur, sed ad externum euidentius terminatur. Huic lineæ inseritur, ac tenaciter adhæret scit octauus femoris musculus omnium nostri corporis maximus, cuius beneficio recti stamus. Aliæ nihilominus ibi adsunt asperitates, ac nonnullæ etiam impressiones, musculorum tantum occasione fabrefactæ, vt suo loco patebit, vbi musculi tam femur, quam tibiam mouentes describentur: femur & sistimus, cũ recti stamus, & quaque versum agimus: nullũ enim motionis genus illius cũ coxẽdice articulatio excludit, quẽ admodũ in seipso quicumq; experiri facile potest. Os id amplissimum sinum habet intus, quo leuius sit, & medullam multam pro nutrimento seruet. Huc scilicet pertingunt venæ per summam, imamque

De Ligamentis priuatim aget.

Lineæ quæ est in posteriore femore delineatio.

Octauus musculus femoris est omniũ maximus.

Quomodo recti stemus.

Asperitates ab insertione musculorum.

Femoris vsus.

Cur cauitas femoris sit magna.

Venæ.

præ-

præsertim ipsius ossis partem plurimis locis perfo-
ratam. De femore satis: nunc de tibia, fibulaque.

De Tibia. CAP. XXX.

QVEMADMODVM *inter humerum, ac summam manũ ossa duo descripsimus, quæ iuncta cubitum constituebant: ita a femoris osse ad extremum pedem regio duplici osse constructa pertinet: quæ modo tibiæ, modo cruris nomine donatur. Alterum os, quod maius est, totius nomine tibiam nuncupamus: alterum vero longe gracilius quandoque suram, quandoque fibulam vocamus. Tibiam Græci* κνήμην, *fibulam vel* τὸ περόνην *appellant. Tibia ea magnitudine prædita est, vt vel humerum superet, quem tamen Galenus omnium ossium maximum, excepto femore, credidit. Hæc infra supraque appendicem habet: superior ipsius pars latior est, & crassior: duos sinus leuiter inque superficie sortita est, inter quos currit tuberculum quoddam prominẽs atque asperum. Hisce sinibus excipiuntur ima femoris capita, in quibus ne incommodius insideant, cum præsertim depressiores sint, quam capitum altitudini conueniat. Natura præter cartilagineam crustam vtrique sinui affixam, alterã opposuit mobilem: cuius figura lunam imitatur, & nostrum C similitudine refert, initio ac circa sinuum oras crassior: quo vero introrsum magis centrum recipitur, eo tenuior semper fit, prius quidẽ desinens, quam centrũ attingat: ita sinuũ*

Tibia & fibula proportione respondẽt cubito & radio.
Tibia idem quod crus.
Cruris os maius tibia quoque dicitur.
Fibula est os gracilius cruris.
Idem sura & fibula κνήμης στερόνη.
Tibia est maior humero.
Humerus nõ est maior tibia contra Gal.
Femur reliqua ossa magnitudine excedit.
Tibia habet appendicem vtrinque.
Sinus.
Tuberculum.
Sinuum vsus.
Crusta cartilaginea.
Cartilaginis lunatæ figura & vsus.

profunditatem maiorem relinquit, ad quam augendam potißimũ facta esse videtur: quanquam quod lubrica est, læuis, mollis, & vnctuosæ humiditatis plena, ligamenti vice fungitur, & articuli mobilitatem plurimum adiuuat. Accedit etiam non minimum firmandi huius articuli adtumentum. Nam id tuber, quod e media tibiæ superficie emergere, & alterum sinum ab altero dirimere conspicimus: in amplum sinum immittitur, qui partem posteriorem vtriusq; femoris capitis intercipit, ibiq; valido ligamento vincitur: quod ligamẽtum ex tuberis apice prodit, & in medio sinu impense admodum infigitur, atque ita articulus omni ex parte probe munitus in sua sede continetur. A superiore hac parte deorsum procedens tibia sensim attenuatur longioribus lineis, ac sinibus varijs distincta ita vt triangularem formam imitetur: at oblique tendit, ac tribus præcipue partibus incuruatur, perspicue cedens musculis illac descendentibus. Ibidem extrinsecus versus posteriora iacet sinus quidã læuis, & cartilagine obductus, cui adiacet interna fibulæ capitis portio; itaq; superne fibula tibiæ agglutinatur. Educitur præterea e media posteriorispartis summitate sinus decliuis, qua transeũt vena, arteria, & neruus, ac deorsum feruntur: verũ antrorsum non procul a summæ appendicis fine, extat eminentia quædam horrida musculorũ in primis insertionẽ admittẽs tibiã extendẽtium

Cartilago lunata ligamẽti vicem gerit in tibia.

Quomodo articulo tibiç cum femore robur detur.

Tibia deorsũ versus triangulum imitatur.

Cur tibia tribus præcipue partibus incuruetur.

Quomodo fibula tibiæ agglutinetur.

Sinus vasa excipiens.

Musculorum tibiæ extendentium insertio.

tium. Inde vero producta linea in media regione
acuta prominet, veluti cultri aciem effingēs, pro-
pterea quibusdam spina vocata est. Hinc tibiæ
latus internum ex carne deprehenditur, iccirco
regio hæc crea dicta fuit contrario sensu, cum lo-
cus ille omni prorsus carne sit denudatus: alia
autem tibiæ latera, maximeque posterius multa
carne opplentur. Secunda item linea quæ fibulæ
subest, illique e regione respondet, ideo facta est,
vt ex ea ligamentum producatur, quo fibula cum
tibia connectitur, ac interim anteriores musculi
a posterioribus seiunguntur. Inferior tibiæ pars
rursum crassescit, & in caput desinit, quod supe-
riore minus est, verum in superficie vnico, am-
bloque sinu excisum, qui sua cartilagine obduci-
tur, & tali insertionem suscipit. Huius capitis
pars interna producitur, ac in processum crassiu-
sculum euadit, qui sinui iam commemorato pro-
minet, ac talum sinui inhærentem claudit: qui
cum alteram in partem protrudi, & e sua sede di-
moueri posset, alterū processum postulauit, quem
tamen externæ tibiæ regio capere non potuit:
quando in ea cælari debebat sinus oblongus sen-
sim latescens, & in duo supercilia desinens, quem
subiret, cuique incumberet extrema fibulæ por-
tio. Quod igitur tibia præstare non potuit, fibulā
eam sedem occupantem præstare oportuit: quam-
obrem eius caput in acutum tendens, tanto decli-
uius tibiæ osse descendit, quantum tibiæ caput

Spina tibiæ quid.

Circa quæ pars tibiæ, & cur dicta.

Vbi tibia multa carne vestiatur.

Secundæ lineæ in tibia vsus.

Inferior tibia describitur.

Vide naturæ artem miram.

superius fibulam excedit. Vnde inferius fibulæ caput non aliter, quam processus quidam, alterũ tali latus comprimit. Hæc autem duo tubercula malleoli dicuntur; quorum quia tibia promittitur, internus: qui vero a fibula prouenit, externus vocatur. Ambo hinc inde talum tibiæ inarticulatum obsident, vt neutram in partem delabi possit, adeo vt si quando huiusmodi luxatio contingat, ad internum magis, quam externum malleolum talus inclinet necesse sit: quoniam externus longius quam internus producitur: tibiæ processus, quem modo internum malleolum vocari diximus, parte posteriore sinum habet, vnde ligamentum educitur, quo tali os tibiæ alligatur, cui etiam firmius nectendo non minimum adimentũ præbet sinus ille oblongus, asper, & transuersim ductus, quẽ exigit anterior inferioris tibiæ appendicis sedes. Etenim hinc ligamentum nascitur tali ceruicem circũ tibiæ nectens. Cæterũ fibula tibiæ non secus adhæret, ac radium cubito adiungi diximus: parte tamen superiore femur nusquam attingit, verum sub tibiæ capite eo, quo supra diximus, modo cõnectitur: infra vero longum tibiæ sinum subit, vtriusque tamen partis structura per Arthrodiã fit, quæ sub Synarthrosi ponitur. Ambo fibulæ capita in processum acutum exeunt, quæ nonnullis asperitatibus præditi sunt; horũ superius, quod est rotundius, musculorũ tibiã mouentium insertioni deseruit: inferius

Malleoli duo qui internus & qui externus.

Cur in luxatione malleolus inclinet magis ad internũ malleolũ, quam externum.

Interni malleoli figura & vsus.

Tali ceruix tibiæ nectitur.

De fibula.

Fibula non attingit femur supra.

Arthrodia sub Synarthrosi.

Asperitatũ Processuũ fibulæ vsus.

autem

utem, quod depressius est, ac extrinsecus gibbum
agis, musculos emittit, extremo pedi famulan-
s. Verum quatenus bina hæc capita sinibus exci-
iantur, cartilagine obtenduntur. Fibula, etsi re-
ta est, aut saltem modice curua, plurimum tamẽ
ipsa tibia dehiscit, parte præsertim superiore:
uoniam ibi tibia in sinum flectitur. In eo autem
teruallo ligamentum cernes, de quo supra me-
inimus, fibulam, tibiamque medio spatio com-
lectens, ac præterea ligamentum id musculos de-
inguit, per quos spatium illud hinc inde reple-
ur: quorum insertioni, ac nexui maxime inser-
iunt inæqualitates fibulæ sinibus ac lineis com-
aratæ: huius muneris ergò hisce pariter fit, vt fi-
ula æque ac tibia angularem propemodum figu-
am adipiscatur. Vsum horum ossium in se ipsis o-
nes si experiri non pigeat, perdiscere possunt. Fi-
ula vero in pronum ac supinum non mouetur,
uod musculis huic obeundo muneri dicatis ca-
et. Sed tam fibula, quã tibia intus cauitatem ha-
et medullã asseruantem, nec foraminib. deficit.

Vbi dehiscat fibula à tibia & cur.

Vsum tibiæ ac fibulę po test quilibet in se experiri.

Cur fibula in pronum & supinum non moueatur.

Fibula & tibia habent medullam in cauitate, habent & foramina.

De Patella. Cap. XXXI.

OS quoddam genu præponitur, quod à femore, tibiaque separatum, vtrique tamen ommunem veluti operam præstat, sicuti mox licemus. Ideo separatim de hoc ipso osse a-endum fuit post femoris ac tibiæ descriptionem, uando neque cum hoc, neque cum illo ommisceri, neque etiam ante hoc, vel illud tra-

Patellę vsus communis est femori & tibiæ.

Cur tractatur de patella separatim a capite de femore & tibia.

Patellæ nominum explicatio.

ctari commode potuit. Id autem est, quod Græci ἐπιγούνιδα, seu ἐπιγόνατιν vocarunt: Latini autem patellam genu molam, vel scutum, vel scutiforme os, vel genu rotulam nominarunt. os est,

Patella non est cartilaginosa neq; solida.

non cartilaginosum, sicuti nonnullis visum est, neque rursus adeo durum, vt solidum existimari debeat, vt alii existimarunt: at substãtia est, qualis duræ cuiusdam appendicis, quæ tamen prona sit, vt nutrimentum per omnes sui partes suscipiat. Verum intro cartilagine lubrica inuoluitur, idq; magis parte, qua femur ac tibiam respicit, cum altera parte musculorum tendinibus inuestiatur. Patella hæc facta fuit, vt tegeret femoris, & tibiæ articulum, alioqui nimis patentem, ac proniorem, vt antrorsum procumberet facillimo luxationis genere: præstat item, vt in rectum angulum genu flecti possit: mobile præterea, nec pertinaciter adhærens esse debuit, vt ne difficilem articuli huius motum redderet aut longum in genu decubitum præpediret. Suis tamen ligamentis cũ femoribus, tum etiam tibiæ nectitur, quicquid alii dixerint, sibi persuadentes solis musculorum tendinibus contineri. nam ex appendicibus femoris, & tibiæ ligamẽta nascũtur, quibus manifesto molã vtrinq; vinciri plane perspicimus: at cũ femore solũ articulatur eo modo, quem sibi Ginglymos vindicauit. Etenim anterior imi femoris pars in duo, vti diximus, capita desinẽs in medio sinum habet, in quẽ media protuberantior patellæ portio

Subſtantia puellæ qualis vere ſit.

Vbi inuoluatur cartilagine lubrica patella.

Patellæ vtilitas prima.

Cur patella ſit mobilis.

Patella habet propria ligamenta contra commvnem.

Ortus propriorum ligamentorum patellæ vnde.

Patella articulatur femori per Ginglymon.

portio immittitur: quem vt magis impleat, cõmodiusque inhæreat, hinc inde & ipsa sinus natura dedit protuberantibus femoris capitibus respondentes: quamobrem femur patellam excipit, & ab eadem pariter excipitur. Formam pene orbicularem nacta est: verum in acutum quodammodo desinit, quatenus tibiæ assidet: propterea scuti nomine donatur: in extremitatibus tenuior, quo magis ad medium tendit, eo crassior efficitur, vbi rorsus eminet, vmbonemque imitatur.

Patellæ figura qualis. Vbi patella est similis vmboni.

De pedis ossibus, ac primum de Thalo.

Caput. xxxii.

Ossa pedis 26.

SVPEREST nunc vt extremi pedis ossa describamus, quæ sex supra viginti sunt: vnde es vno minus constat, quam summa manus. Cæterum in pede tres ordines similiter, ac in manu constituere placet: idq; clarioris doctrinæ gratia: vt prima pars, quæ statim tibiæ, fibulæq; succedit, quamq; tarsum nominamus, brachiali respõdeat: secunda vero, quam pedium cum cæteris appellamus, postbrachialis ossibus. Tertia sit digitorum articulis destinata: cum interim tamẽ eo solo inter se differant, quod septem nobis erũt tarsi ossa, brachialis autem octo: quo fit, vt vno eo osse, quo brachiale tarsum superat, manum pariter extremam extremo pedi præstare dicere possimus. Quinque vero pedii ossa, quot etiam postbrachialis numerabuntur: quæ item supererunt vtro-

Manus ossium numerus.

Tres ossiũ phalanges in pede.

Comparantur tres ordines ossiũ in pede cũ tribus ordinibus ossiũ in manu.

Tarsus quid.

Tarsi & brachialis conformitas.

Pedii & postbrachialis cõformitas.

Tarsi ossa 7.

Brachialis ossa octo.

Pedii ossa 5.

Ossa postbrachialis 5.

Ossa digitorum tum manus tum pedis 14.

In ossibus Tarsi differt ab aliis anatomicis & quomodo.

Prima classis septem ossium Tarsi in pede respondet brachiali.

Singula Tarsi ossa non habent nomen.

Talus.

Calx.

Scaphoides.

Cyboides.

Quomodo distinguantur tria ossa Tarsi carētia nomine.

Idem est ἀστράγαλος, ἄστριον & Talus.

Tali situs.

Talū habēt homo & animalia pede multifido.

Aristoteles decipitur in Talo.

bique, in digitorum articulos quatuor decim dis-
tinguentur. Neque video cur a tarsi ossibus tria
illa priora seiungi debeant, sicuti ab aliis Anato-
micis factum fuit, fatentibus quatuor posteriora,
quæ sola tarsi appellatione dignantur, ad brachi-
ale tantum referri oportere, tribus primis absque
relatione designatis. Per me itaque semper licebit,
cum hæc tria, tum etiam quatuor sequentia tarsi
vocabulo complecti: vt cum a tibia, suraque re-
cesserimus, descendentes protinus ad vnam os-
sium compagem, veluti classem deueniamus, quæ
brachiali comparemus, quod quidem post cubitū
vlnamque nobis occurrit. Verum hæc tarsi ossa
singula peculiari nomine non sunt donata: nam
prima tria alii a tarso secernunt, & vnum ex
quatuor sequentibus proprium nomen obtinue-
re: at postrema tria adhuc sunt sine nomine. Pri-
mum igitur omnium talus, secundum calx, ter-
tium scaphoides, quartum cyboides nominabitur.
quæ supersunt tria, quamquam innominata sunt,
attamen numeri, situs, ac formæ ratione distin-
guentur. Primum ergo talus erit, quem Græci
ἀστράγαλον, & ἄστριον vocant: tibiā, fibulamq; illic
subit, quippe cui illarum appendices incumbunt,
quamquam tibiæ soli substratus esse videtur. Hic
os homini cum cæteris commune est animalibus
quæ multifido, seu in digitos scisso pede incedunt,
quicquid dixerit Arist. atq; illum sequuti; a quo-
rum sententia rei veritas omnino abhorret. Ta-

li for

li forma ea fuit, vt supra eminect, vt orbiculare tuber, ceu rotulæ partem imitetur, quæ in medio sinum leuem possidet, lateribus hinc inde prominentioribus, qua scilicet cum tibiæ osse copulatur: sic enim tibiæ ossis appendicem, quemadmodum capite de tibiæ, suræque ossibus dictum fuit, natura insculpsit, vt excipiendo talo percommodam sedem præberet, tutiorem nimirum articulationis speciem constituens, quæ ginglymos dicitur. Subseruit autem hic articuli modus pedi flectendo, ac reflectendo, qui motus ab ingrediente animali continenter fieri solet: qui motus vt facilior foret, minusque membrum ex eo laboraret, aut ne ossa attritu multo tandem deficerent, naturæ solertia pars vtraque cũ tarsi, tum tali appendicis vberiore crusta leuigauit. Tali latera vtrimque sunt decliuia, ac figura veluti plana, vt illis internus tibiæ processus ac fibulæ appendix malleolos ambos constituentes adhæresceret: at externum latus longius descendit, magisque est excauatum, quo inferius procedentem fibulæ appendicem excipiat, ad externum malleolum construendum, qui propterea deorsum magis quam internus protenditur. Inferior tali pars sima est, ac sua cartilagine obducta: tota calcis ossi inhæret, ita tamen, vt anterior eius portio semicircularem sinũ habeat, cui inseritur media se offerẽs, calcis regio: at posterior quodammodo prominet, qua scilicet ab interna, atque posteriore calcis

Tali figura.

Cur appendix tibiæ talũ excipiat.

Talus articulatur tibię per ginglymon.

Ginglymi vsus in talo & tibia.

Cur os tali cartilagine incrustetur.

Cur tali latera sint decliuia & plana.

Quid constituat malleolos.

Cur malleolus externus differat ab interno.

Tali pars inferior qualis.

Per anteriorem partē quid intelligendum.

Quid per posteriorē.

Cur natura cauitatem magnam in talo finxerit.

Vbi sint ligamēta calcis & tali.

Anterioris tali partis figura & vsus.

Quomodo pes obscuro motu moueatur.

Descriptio partis prioris tali.

Cur tali os sit sinuatū.

Tali ossis substantia qualis.

portione suscipitur: nos anteriorem partem semper intelligimus, quæ a capite descendentibus primo se offert: posteriorem vero, quæ sequitur, remotiorq; est: sed inter illa duo spatia cauitas admodum profunda iacet, quam etiam augere videtur calcis sinus in ea parte cauitati huic e regione respōdens. Hanc ipsam non aliorsum factam fuisse coniicio, quam vt mucosam quandam substantiam, ac pinguedinem simul contineat humectandis inungendisque hisce ossibus paratam, ne scilicet crebro motu exsiccarentur: atq; ita suo munere frustarentur, præterquam quod ligamēta ibi præsto sunt, calcem, ac talum arctissime colligantia. Anterior eiusdem pars in ceruicis formam producitur, qua in caput rotundum, & sua crusta obtectum desinit, quod ab osse scaphoide in amplum rotundumque sinū cælato excipitur. Is articulus præstat, vt pedem obscuro quamlibet motu introrsum, extrorsumq; moueatur, necnon etiam aliquo modo circūducatur. Demum parte priore talus decumbit, & in geminum quasi processulum supra calcem extenditur, qua scilicet ad internam regionem vergit. Atque in hunc modum se habet tali os: quod tamen adeo sinuatum conspicitur, vt non modo ligamentorum insertionem, ortumve admittat, sed tendinum, musculorum digitos mouentium deductui cedat: huius substantiā solidā nō inuenies, vt aliquis opinatus est: verū intus spōgiosa est, ac multis foraminibus peruia.

peruia. Secundum quod sequitur calx, siue calcis os dicitur, alij calcaneum, vel pedis calcar appellant, Græcis πτερνὴ vocatur: magnitudine ideo omnibus summi pedis ossibus antecellit, non multum a tali substantia dissidens, quãquam fungosius esse videtur: neque adeo duro cortice vndiq; munitum, superne tali ossi ad eum, quem paulo supra diximus, modum cõmittitur, cum scilicet media versus anteriora regio partim rotundo tubere turgeat, partim vero ingentem sinum habeat, vt talum excipiat, & ab eodem per Ginglymon excipiatur. At quæ prior est, in tergum tamen vergit: oblonga, rotundaque est, quodammodo caput in superficie habet, & in ea regione appendice munitur, ac tota portione a tibiæ rectitudine excedit: quod ideo factum fuisse existimo, ne pes cum tibia posteriora versus delaberetur, minusque sic illa pedi, pes vero humi hæreret: inferiorem calcis partem, qua progredimur, latiusculam esse oportuit: vt tutius ibi pes consisteret: eandem præterea asperam, & transuerso processu abũdantem, vt inde oriretur musculus flectendo quatuor pedis digitorum articulo deseruiens: vbi præterea ortum habet materia illa musculosa, vnde emergũt quatuor musculi, qui longo tẽdine in internam quatuor digitorum regionem implantantur, & propterea eminentes hinc inde processus cauitatem quandam relinquunt, vt cõmodius in ea tam musculus, quam muscu-

Error cuiusdam existimantis os tali esse solidum.

Calcis nomina.

Calx est maius os in summo pede.

Calcis substantia qualis.

Cur calx a tibiæ rectitudine excedat.

Cur inferior pars calcis sit latior.

Cur aspera, & processu transuerso.

Materia musculosa ex qua quatuor exeunt musculi.

Cur inter processus eminentes sit cauitas.

losa illi substantia locum habeat: ne, dum pes humi validius incumbit, eiusmodi musculorum capita nimia compressione lædantur. Iam vero calx ea parte, quam in caput euadere dictum est, impressionem quandam habet leui, ac paululum elata asperitate donatam, quo melius in eam tendo omnium maximus, ac robustissimus inseratur: qui a tribus musculis pedem mouentibus in vnum tandem coeuntibus conficitur: parte qua minimum digitum respicit, cum cyboide coniungitur: ita quidē, vt superne, vbi leuiter effertur, plano propemodum cyboidis sinui aptetur: inferne autem obliquo ceu sinu, atque ad interna vergente æquali ductu procedentem cyboidis portionem excipiat. Quamobrē sub Gynglymo ad Synarthrosim referenda talem articuli formam rectius posueris: qua vero maximum digitum spectat, (quam tamen regionem ad internum calcis latus concinnius referas) processum non modicum emittit, quo sinum in interno latere celatum adaugeat, ac propterea propugnaculo sit cū musculorum tendinibus, tum etiam venæ, arteriæ, ac neruo illac transeuntibus. Non enim ob alios vsus latus id tam insigniter excauatum est, quam vt hisce vasis, tendinibusq; cederet, quibus omnibus tam confert processus iste, quam etiam præstat, vt talus ibi aptius cum calce cohæreat: externū denique calcis latus depressum est, asperū, & inæquale: cui prope partē posteriorem paruus

adest

Asperitas in capite calcis cur.

Articulationis forma sub Gingly-mo ad Synarthrosim referenda.

Processus vsus.

Cur internum latus calcis sit insigniter excauatum.

adest sinus sub exiguo processu conditus, vbi cartilagineam crustam offendes, qua nimirum petit musculi septimi tendo, pedi extendendo subseruiendis. Tertium tarsi os a Græcis σκαφοειδὲς, à nostris autem nauiforme, siue nauiculare, siue cymbam referens nuncupatur: quoniam scapham, aut phaselum imitetur. Id os in interna pedis parte positum est: anteriore sui sede sinu est profundo, in quem oblongum, rotundumque tali caput inscritur, qui articulus ad Enarthrosim nihilominus obscuram referri debet, quando ab eo non nisi obscurus motus prouenit: posterior pars priori quinti, sexti, ac septimi ossium nomine carentium sedi committitur ita quidem, vt non facile sit iudicare, ab illisne ossibus excipiatur, an illa ipsa excipiat. Etenim hæ sedes non prorsus commonstrant, sinusne, an tubercula sint: tametsi leuiter demum protuberare videntur: externum eiusdem latus amplum, rotundum, sinuatumque est, qua præsertim cum quinto osse coniungitur. Vnde simulatque discceditur, sensim in angustum redigitur, & in internum processum finitur: veluti nauis rostrum referens: ita internum latus prominet, vt insigne tuber constituat, cuius ope dextrum a sinistro leui momẽto secernimus: inferioremq; sinum, cui eminet, maiorem efficit, quà tendo sexti musculi pedem mouentis percõmode reflectitur, multis asperitatib. cum superiore, tum etiam inferiore parte scatet,

Os Tarsi vel Nauiforme.

Situs nauiformis.

Articulatio nauiformis cum talo ad Enarthrosim.

Posterioris cymbæ descriptio.

Externi lateris cymbæ descriptio.

Reflexio tẽdinis sexti musculi pedem mouentis.

vt idoneam ligamentis ſedem præbeat, quibus oſſa hæc inuicem connectantur. Quartum os, quod cæteri primũ tarſi faciunt κυβοειδὲς *Græce, Latine autem cubiforme, ſeu cubum, teſſeram ve imitans, dicitur: & licet quadratum eſſe videatur, ita quod teſſeræ figuram referat, multiplici tamen forma inſignitur: ideo* πολύμορφον *quaſi multiforme nuncupatum eſt. Arabes grandinoſum vocarunt. Id quidem ad extimum pedis latus iacet, & cum calce parte anteriore eo articuli genere iungitur, vt non magis ſuſcipere, quam ſuſcipi videatur: ſicuti antea aſſeruimus, vbi de calce loquebamur. In poſteriore autem illius parte duos ſimiles ſinus cernere eſt, quibus ſuſcipit extrema duo pedii oſſa, quibus fulciendis veluti baſis paratum eſſe videtur. At internum latus cum externo ſeptimi oſſis cohæret, vbi non ſecus atque aliis partibus, quæ cum cæteris oſſibus copulantur, leui cartilagine incruſtatum animaduertas: cum tamen alibi nulla cartilagine obducatur: ſolis ſiquidem iuncturis talis adeſt cartilago, ne nimis impacta ſint oſſa: ac motui quamuis obſcuro reſiſtant: extrema ſedes bifida eſt, ac duos proceſſus exerit ſinu medio illos dirimente, qui ad inferiora obliquo ductu tẽdit, vt obſequatur tendini ſeptimi muſculi pedem mouentis, cui ſubſtratus eſt ac viam præbeat: ſuperior pars planior eſt, ſed extrorſum accliuis ſit, quãdo talis reliqua pedis forma futura eſt, vt ſcilicet in medio elatior, in*

Cyboides os quartũ.

Cyboides nõ eſt quadratum.

Cur cyboides dicatur πολύμορφον.

Os grandinoſum.

Situs cyboidis.

Cur iunctu ris adſit cartilago.

Sinus viam præbẽs tendini ſeptimi muſculi pedis.

in vtrumque latus, ac maxime in externum sensim declinet. Propterea videre est pedis ossa, præsertim postrema tarsi quatuor in orbicularẽ formam diducta, vt parte superiore conuexa sint: inferne autem concaua fornicem imitentur. Validior nempe constructio hæc futura erat, ac roboris plus habitura, quæ sufficeret tum figendo pedi, tum demum corporeæ moli sustinendæ. At hæc prominere huiusmodi ossa necesse fuit, vt infernæ cauitati relinquerent idoneam sedem, tutum iter exhibituræ tendinibus ac musculis sub inferiore regione positis. Verum hæc obiter dixisse sufficiat, vt patere possit: quare in superficie protuberantem formam pedis, ac in ima parte simam, cauamve, non planam natura construxerit. Cæterum ad tarsi ossa reuertamus, e quibus reliqua iam sunt tria, quæ adhuc nomine destituuntur: horum quintum e regione pollicis situm est, cuius figura talis esse videtur, ◦ ante sinuata conspicitur, & cum posteriore nauicularis portione prominente coniungitur: retro vero primi pedii ossis, quod pollicem sustinet sedes efficitur, quam partem si per se spectes, difficile iudicatu sit, sinuatane sit, an promineat: quod quatuor hisce tarsi ossibus commune est, quatenus inuicem, aut cum pedii ossibus vniuntur: obscuri enim adeo in iis sunt sinus, vt planis seu superficiebus in modũ glenes committi recte dici possint. Attamen si consideres partem illam pedii ossis, quæ huic

Cur tarsi ossa postrema præsertim sint fornicis instar.

Cur prominent ossa tarsi.

Pedis forma in superficie protuberat in ima parte sima est.

Per Glenẽ committi.

quinto ossi incumbit, vbi eam videris duplicem cauitatem præ se ferre, proculdubio iudicabis necessum esse, vt altera hæc pars in duo quamlibet exilia tubercula turgeat: nisi geminas hinc inde sinuatas partes committi fateamur: quod mea quidem sententia perridiculū foret, quando vbique tum naturæ, tum etiam artis naturæ prorsus æmulæ ordo postulat, vt vel plana planis, vel sima protuberantibus, nusquam vero caua cauis committantur: superior pars modica est, & ad intimam sedem, q[illegible]tissima visitur, descendit: hæc autem quoquo modo gibba est pro eius cauitatis ratione, quæ in externa regione cernitur: qua ad inferiora pertinet, cum interim latus id parte sui superiore internum sexti ossis latus modico sinu contingat: verum inferior crassior existit, quo firmius terræ inhæreat. Sextum os quadrilaterum apparet, si superiorem eius faciem intueamur: quæ vtique plana est, & quadratis lateribus respondet. At si partem inferiorem, cum illa angustissima sit, & in aciem abeat: hoc ipsum os cunei tantum imaginē referre dicemus, quale item esse dixeris septimum, quod illi proximum est os, de quo mox dicemus: ac mehercule ambo hæc ossa sic inter alia, quæ circumstāt, posita sunt, vt cuneorum more ad ea veluti constipanda immissa fuisse videantur. Verum sexti huiusce ossis pars anterior cum scaphoide, posterior leuiter prominens cum secundo Pedii osse, intima cum externo

Plana planis, vel sima protuberātibus committuntur, non caua cauis.

Cur quintū os innominatum infra sit crassius.

Sexti ossis tarsi innominati descriptio figuræ.

Sexti & septimi ossis tarsi vtilitas.

terno quinti tarsi ossis latere, ac demum externa cum intima septimi eiusdē sede copulatur. Quibus partibus sua nō deest cartilaginea crusta. Septimum medium est inter sextū, ac quartū, quod cyboides nuncupauimus: quadrangulare id quoque videtur, sed lōgiusculū est: anteriore sui parte ad nauiforme declinat, eiusq; tuberculū exiguo admodum sinu excipit, itaq; illi cōmittitur: parte vero posteriore tertiū pedij os admittit: at suis laterib. latera tū sexti, tū quarti ossis attingit: atq; hæc de tarsi ossibus: quorum substantia dura quidem est, non omnino tamen solida, nec a foraminibus vacua recipiēdi alimenti gratia cōstitutis.

Septimi ossis innominati situs.

Ossiū tarsi substantia qualis.

De Pedio. Cap. xxxiii.

Secvnda pedis pars, quam Græci πεδίον appellāt, Latinis modo planta, modo pecten, modo pedis vestigium: ea est, quam postbrachiali respondere diximus, quinque ossibus constans articulos digitorum imitantibus oblongis, ac teretibus, quorum extrema capita mediam regionem subtiliorem relinquunt. Etenim initio crassiora, ac sinuata qua cum quatuor postremis tarsi ossibus eo quo dictum est modo componuntur: inde vero qua cum primis digitorum articulis iunguntur: in rotundum caput non secus atque postbrachialis ossa, eminent. Ex his ossibus primum maximum est, verum aliis longitudine cedit: siquidem omnium breuissimum est, cuius pars inferior, quæ sub capite est anteriore, in tuber-

Idem est πεδίον, planta, pecten, vestigiumque pedis.

Planta respondet postbrachiali.

Ossa plātæ quot.

Ossiū plantæ figura.

Primum os plantæ describitur.

Tuberculi in primo osse plantæ vsus.

culum prominet, quo duo sesamina ossicula ibi assidentia disiungit. At secundum os, quod sustinendo indici est efformatum, omnium longissimum, quantum illud quoque esse videtur, quod minimo subest: eius enim longitudinem adauget prominentior, & in externum pedis latus producitur, in quem octaui musculi pedem mouentis tendo inditur. Cæterum omnia parte anteriore tarsi ossibus vniuntur, atque etiam sibi inuicem inhærent, sensim deinde dehiscunt, & a se mutuo abscedunt, tenuioraque fiunt, vt in medio interualla constituant, in quib. musculi sunt primos digitorum articulos flectentes. Tam anteriore, quam posteriore parte appendicem obtinuere cartilaginea crusta obtectam, verum appendix posteriori parti adnata rotũdum illud, de quo diximus, caput effingit, quod in sinum primorum articulorum profundum, atq; orbiculare immittitur: caua intus sunt, ac medulloſa, & habent foraminula, per quæ cum venulæ, tum arteriolæ ad ea nutrienda, fouendaque subintrant.

Secundi ossis plantæ descriptio & vsus.

Tendonis octaui musculi pedis insertio.

Situs musculorũ qui flectunt primum articulum digitorum.

Ossa plantæ habent appẽdicem.

Ossa plantę cur sint foraminulenta.

De digitis. Cap. XXXIIII.

TERTIAM pedis partem explent digitorum articuli pedion subsequentes. Hæc ossa quatuordecim numero sunt: nam singulis digitis terni sunt articuli, præter pollicem, cui duo tantum obtigere, id quod in manu quoque obseruauimus. Qui enim maximi digiti primus articulus esse deberet, vtrobique pari passu incedere videtur,

Digiti sunt tertia pars pedis.

Ossium digitorum numerus.

Pollex habet duos articulos in manu pedeque.

videtur, in postbrachialis videlicet ac pedis ossibus: adeo vt merito in eorum numero collocetur: licet in manu id genus os a cæteris postbrachialis ossibus differre facile deprehendatur, cum in eo notus quodammodo manifestus fiat. In pede autem os istud non alio motu mouetur, ac reliqua pedij ossa. Iccirco rectius idipsum inter illa connumeratur, atque ita duo tantum articuli pedis maximo assignantur. Quemadmodum ergo digitorũ pedis ossa cum iis, quæ in manu sunt, numero conueniunt: ita quoque parum ab eisdem discrepant substantia, structura, ac situ, præterquam quod prima internodia parte sui anteriore sinu cõstant profundiore, in quem inseruntur prominentiora ossium pedij capita: quod articulationis genus Enarthrosim dicimus. Cæterum in mutuis ipsorum articulationibus Ginglymon semper obseruabis. Hæc itidem internodia breuiora sunt, quam in ipsa manu, superne gibba, inferne verosima, vt musculorum secundum, ac tertium digitorum articulum flectentiũ tendines tutissime admittãt, nec appendice vtrumque ipsorum caput destituitur: vbi cartilago etiam obducitur, firmiorem, lubricamq; magis articulationem reddens (summam extremorum articulorum partem excipio) vbi neq; appendicem, neq; cartilagineã crustam inuenias: quandoquidem nulli alteri ossi ibidem coarticulatur:

Collatio ossiũ digitorũ pedis cũ ossib. digitorũ manus.

Vbi ossa digitorũ pedis articulentur per Enarthrosim cum ossib. plantæ.

Enarthrosis quid.

Mutua articulatio ossium pedij & digitorũ fit per Ginglymon.

Tendines musculorũ flectẽtium secundũ & tertium articulum digitorum.

Appendix Cartilagin.

narticulatione vtilitas. Cur summi digitorum articuli careant appendice & cartilagine. Ossium digitorũ cauitas medullã habent.

medulla & ipsa intus referta sunt, neque inani cauitate prædita.

De Sesaminis. CAP. XXXV.

Sesam. ossiũ figura & situs.

DANTVR *ossicula quædam orbicularia, depressaq; sub infimis digitorum non modo pedis, verumetiã manus articulis inter ipsa internodia iacentia.*

Ossium sesaminis vsus primus.

Quæ quamquam non aliorsum a natura fabricata esse videantur, quam vt infartiant vacuum illud, quod iisdem articulis reliquũ est: alios tamen vsus longe maiores præstant: quippe quæ nõ secus propugnaculo sint articulis, quam soleat genu mola eam partem munire, qua cum femore tibia articulatur: & apprehendentis rebus firmitatem nõ modicam, & in pede humi æqualiter aptando cõmodum maximum afferant.

Sesam. vsus secundus.

Molę in genu vsus.

Sesam. vsus tertius.

Sesam. vsus quartus.

Præterea facta sunt, vt articuli in ipsa flexione in acutum angulum nõ dirigantur.

Cur sesamina sint dicta.

Hæc ossicula, quod parua admodum sunt, nõ formæ tantum ratione veteres sesami semini cõparārunt: vnde Græcis σησαμοειδῆ, *Latinis vero sesamina ossicula, vel sesami figuram præ se ferẽtia, dicta sunt.*

Differentia duorũ sesa. ab aliis.

Excipi ab aliis iure possunt gemina illa, quæ sub interiore primi pedij ossis part', qua cum primo articulo pollicis articulatur, reperiuntur: siquidem maiora sunt, & cartilagine quadam incrustata, quatenus videlicet articulo inhærent, cum cætera multo maiora sint, omnia substantia sunt pene solidiore, quæ tamen intus fungosa est, ac poris scatet, vbi succus quidam

Sesa. ossium substantia qualis.

Medullosus succus cõtinetur in sesaminis.

lam medullosus pro nutrimento seruatur. Nu-
nerus ossiculorum incertus est, in nonnullis vi-
ginti, in aliis quindecim, in quibusdã decem, in
aliis plus minus ve. Hic obiter dictum illud ve-
im, horum ossiculorum causa nonnumquã eue-
nire, vt luxati præsertim primi digitorum arti-
culi minus commode reponãtur. Nisi enim quis
difficultatis rationem optime nouerit, nusquam
plenam restaurationem molietur. Atq; hæc de
ossibus, quibus explicandis tum breuitati, tum
etiam perspicuitati studuimus: vt quoad eius
fieri potuit, discentium vtilitati consulere-
mus, eandem operam in cæte-
ris, quæ sequuntur,
præstaturi.

Nõ est certus numerus ossium sesaminorum.

Cur luxatio in pede sit quandoque repositu difficilis.

Breuitati & perspicuitati studet.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber II.

DE CARTILAGINIBVS.

Ordo tractandorũ.

EQVENS *hic liber cartilaginum naturam explicabit, ligamentorumq; fabricam, ac postremo sceleti componẽdi rationem. A cartilaginis igitur, quod ea primo nobis proposita sit, descriptione exordiamur.*

Cartilaginis descriptio.

Cartilago substantia quædam est media inter ossa & ligamenta. Nam ossibus tanto mollior existit, quanto ligamentis durior: albedine tamen cum vtrisque maximopere conuenit, ac sensus penitus est expers. Etenim neruos sentiendi authores nullibi cognoscit, quod summa cum ratione factum esse fatebitur, qui cartilaginum vtilitatem callebit.

Cur cartilagini sentiẽdũ non fuit.

Nam cartilagines sentire minime decuit, siue operiendi, ac sustinendi munere fungantur: siue propugnaculorum vices gerant: siue præstent, vt ne ossa inuicem atterantur: siue efficiant, vt eadem simul annexa firmius cohæreant: siue sinus augeant: siue articulorum motus faciliores reddant.

Cartilaginum vsus multiplex.

dant. Iam vero easdem sic natura composuit, vt nullo vsquam modo frangi possint vbique sua mollitie cedentes: neque adeo resistunt sicuti ossa, nec impetu aliquo decidunt, aut extenduntur attractæ, vt ligamenta plerumque faciunt: verum in sese redeunt semper, neque sedē suam, vel formam facile commutant. Natura in cartilag. cōpositione admirabilis.

De Palpebrarum Cartilaginibus.

Caput I.

PRIMVM locum inter cartilagines illæ sibi vendicant, quæ oculorum palpebris contigêre: binæ quidem vtrimque supra, infraque: at superiores maiores longe sunt homini, atque iis animātibus quibus palpebræ superiores mouentur inferioribus immotis. Quibus vero contra, vt auibus pene omnibus, inferiores superioribus maiores existunt. Quib. animalibus cartilagines superiores palpebrarum maiores; quibus minores sint.

Cæterum has cartilagines inuestiunt intus membranula, foris autem cutis, licet in palpebrarum extremitatibus tantum sera sint, quas validiores efficiunt, vt arctius conniueant, ita propugnaculi vicem oculis præbent: cui rei non minimum adferunt adiumētum pili in vtraque cartilagine non secus, ac in duriore solo infixi, vt ne mollius iaceant, aut languidius pendeant, sed stent erecti ad ipsam oculorum aciem dirigendam. Cur mēbrana & cute inuestiātur palpebratū cartilagines

Pilorum in cartilaginibus palpebrarū vsus.

De Aurium Cartilaginibus. Cap. II.

HIS proximæ geminæ illæ sunt, quæ vtramque aurem cōstituunt, auditus foramini sic Vsus.

appositæ, vt ipsarum ope, atque opera longius ia extendi, ac latius quodammodo patere videatur ad sonos promptius percipiendos. Crassiores superne cartilagines hæ factæ fuerunt, ac præsertim iuxta foramẽ, vnde ortum habent, vbi duriores quoq; sentiũtur ob tẽporis ossis, vnde prodeunt, vicinitatem. Nimirum id os ad meatus auditorij circumferẽtiam asperum redditur, vt cartilagines educat, ea ratione accommodatius: vbi etiam ita affixæ sunt, vt nullo momẽto, neq; deorsum labi, neque sursum propelli possint. Intus, extraq; partibus constãt tum simis, tum etiam gibbis, vt prominentes partes externæ internis cauitatibus respondeant. Supra rotundæ sunt, infra vero in pinnam desinunt: quæ licet ab ipsis cartilaginum finibus dependeat, cartilaginis tamen omnino est expers, cum neutiquã eius ipsius indigeat. In prõptu nemini esse non potest, cur nõ osseas aures natura efformauerit: quoniã si subtilitatẽ respexisset ex osse illas fabricatura, fractu faciles, & paulo momento defecturas nouerat: at si crassas, & solidas, quales esse debuerant, nimis profecto capiti onerosas. Rectissime ergo ex cartilaginea substantia leui, atque ob sui mollitiẽ ab externis ictibus minus lædenda construxit. Quibus præterea non tam munimenti, quam decoris gratia pertinacẽ cutim aduoluit.

Cur crassiores superne.

Vbi duriores & cur.

Os temporum vbi sit asperum, & cur.

Figura cartil. aurium qualis & cur talis.

Cur aures osseæ non sunt.

Cur aures sint cartilagineæ.

Cur aurium cutis sit pertinax.

De nasi cartilaginibus.

CAP. III.

Extrema

EXTREMA *nasi portio cartilaginea facta est magna naturæ prouidentia, vt facillime claudi, malorum odorum ascensus prohiberi, ac rursum aperiri dilatarique possit aeris attrahendi causa. Præterea hæc narium substantiæ ratio, vt de auribus dicebamus, confert, vt vix lædatur ab extrinsecis, quibus sæpe occursat: pressa enim cedit, frangi omnino nescia. Quæ vtilitates adeo necessariæ sublatæ forent, si narium fabrica vniuersa ex osse constaret. Quamobrem optime huic parti, sicuti cæteris sapientissimus rerum opifex cõsuluit, dum imas nasi partes cartilagineas cõdidit superioribus osseis annectens, vt inferioribus superiores veluti basis, ac firmamentum forent, quando hæ ab illis pendere debebant. In tres ergo cartilagines nasi extremitas distincta est, quarum duæ latera constituunt, quas pinnas, seu alas vocarunt, quasque tertia cartilago intersecat, vnde nasi foramina duo cõficiuntur. Hæc media osseo nasi septo finitima respondet. Pinnæ autem ipsæ solæ sunt quæ mouentur, cum propriis donatæ sint musculis extrorsum illas ipsas trahentibus, vt dilatentur: sed introrsum nullo peculiari musculo adducuntur: tametsi Ves. internos quosdam musculos somniauit, qui mihi nusquã reperti sunt. Cæterum labiorum beneficio clauduntur, quemadmodum loco suo vberius ostendetur.*

Cur extremus nasus sit cartilagineus.

Cur totus nasus non est osseus.

Cur superior nasi pars sit ossea.

Tres nasi extremi cartilagines.

Cur solæ pinnæ in naso mouean-tur.

Vesalii error.

Quomodo pinnæ narium claudantur.

De maxillæ inferioris Cartilaginibus.

Caput IIII.

PRIORE *libro, vbi de maxilla inferiore loquuti sumus, duarum cartilaginum obiter meminimus, quas inter superiores eiusdem maxillæ processus, ac temporum ossa haud dubie reperies: mobiles quidem illæ sunt, nec alia de causa fabricatæ, quam vt frequentem maxillæ motum tamquam in lubrico ponerent. Vix enim verisimile fit, articulũ illum quamlibet laxum sufficere posse: quin etiam inter edendũ, loquendum, atque oscitandum ossa hæc attererẽtur, aut saltem labore nimio fatigata ab ipso tãdem motu desisterent: nisi cartilagines istæ mobiles adessent, quarum beneficio, quandocumque opus foret, maxilla promptius moueretur, nullum fere quietis, aut cessationis tempus requirens.*

Situs.

Vsus.

De Asperæ Arteriæ Cartilaginibus.

CAPVT V.

TRACHEAM *Arteriam, atque eius caput laryngem ex cartilaginibus, non ex ossibus constructam esse cum veteres, tum recentiores Anatomici existimarunt: quorum authoritati subscribere non grauarer, nisi rei natura multo aliter haberet. Neque mirum videri debet, tot celebres viros hallucinatos esse in substantia laryngis: facilis enim est error, si brutorum, vt bouis, & huiusmodi aliorum laryngem intueare, qualem Vesalius publice semper secare, atq; ostentare consueuit. Verum si humanam inspexeris, præsertim in consistente ætate, procul dubio ossicula*

Trachea & larynx antiquis ex cartilag. cõstat.

In brutis substãtia laryngis cartilaginea est. Hominis in consistente ætate constituti larynx ex ossibus constituitur.

cula omnia, ex quibus conficitur, agnoſces epiglottide excepta, quæ fiſtulam tegit. Ea vero linguæ formam referens lingula nuncupari Latine ſolet. Græcam vocem magis amantibus Epiglottis dicitur. Quam cartilagineam eſſe oportuit, vt ſine vlla noxa continuum motum admitteret, qui expirando, inſpirandoq; continenter editur, præterquã quod moueri quoq; illam neceſſe eſt, dum aliquid deglutimus, dumq; loquimur, vbi modo attollitur, modo deprimitur, ac præterea in vomitu ad cõtraria reuellitur: quos motus facillime conſequitur cartilagine in quamlibet partem cedente. At reliquas laryngis partes, quoniam oſſeam naturam vt antea diximus, ſapiunt; nos inter oſſa connumerauimus proprio de illis capite. Quod autem laryngem ſequitur, aſperæ arteriæ tractu finitur, idq; totum cartilagineum eſt, & crebris anulis diſtinguitur: qui tamẽ anuli non ex cõtinua cartilagine conſtant: ſiquidem parte poſteriore vertebras verſus, vbi æſophagus, ſiue gulæ canalis iuxta extenditur, interſecti ſunt, membranula tamen eos illic copulante. Non enim abrupti eſſe poterant: at nihilominus ipſi æſophago cedere illos operæpretiũ erat, ne deglutiendis cibis, cartilaginis compreſſione pateretur. Hanc membranulam ſi detrahas, protinus anuli diuulſi apparebunt, ac formam C noſtri elementi præ ſe ferent. Iam vero ſimul iunguntur veſtiente membrana, quam in

Epiglottis quid ſit.

Cur Epiglottis ſit cartilaginea.

Cur de laryngis partibus pleriſque loquatur in libro de oſſibus.

Anulorum tracheę ſubſtantia qualis.

Anulorum figura detracta mẽbrana qualis.

In Angina quandoque secanda mẽbrana inuestiẽs anulos tracheæ.

acutissimo Anginæ affectu præscindere fortasse non abreforet. Hic asperæ arteriæ ductus sub iugulis desinit, vbi duos in ramos scinditur, qui rursus in alios duos, itemque ij in alios, ac demum omnes per pulmonũm substantiam dispersi aerem inspiratum, ac expiratum deferentes.

Asperæ arterię progressus.

De spinæ dorsi cartilaginibus.

CAPVT VI.

DORSI spina vertebrarum serie producitur, quarum corpora supra, infraque cartilaginibus crassis committuntur: primam tamen vertebram excipito, quæ corpore caret, nec vlla cartilagine donatur. Præstant autem huiusmodi cartilagines, vt laxior quodammodo sit corporũ vertebrarum inuicẽ facta articulatio, quo facilius antrorsum, retrorsum, & in vtrumq; latus flecti possint. Hæ vertebrarũ corporibus latitudine respondẽt illorũ superficiẽ æquantes. Ideo quẽadmodum illa in descensu magis agẽtur, ita quoque cartilagines maiores, crassioresque fiunt, vt grauiore ossium mole depressæ non deficerẽt. Sub osse sacro, vbi Coccyx affigitur, cartilago similiter assidet: ac præterea inter primũ, ac secundum eiusdem os interposita est, multa quidem illa, & præcipue in mulieribus: quoniam dum pariunt, cauda ipsa versus posteriora trahitur, cum tamen in viris nunquam a sua sede dimoueatur.

Prima vertebra dorsi cartilagine caret.

Cartilaginũ verteb. vsus.

Cartilag. vertebr. figura.

Cartilago sub sacro.

Cartilago inter ossa coccygis.

Cur cartilago inter primum & secundum os coccygis in mulieribus multa.

De

De cartilagine quæ in superiore pectoris parte posita est. CAP. VII.

SVMMVM *sternum vtrimq; cartilaginem habet, quatenus iugulorũ annexũ admittit, quæ mobilis est vsus eosdem præstans, quales in maxilla inferiore non absimilem cartilaginem præstare diximus: quamquam non tam prompti nec tam crebri sint hic, quam illic motus: in magnis tamen vociferationibus, nec nõ in deglutiendis cibis plurimum inspirationi, atq; expirationi conducit, dum pectus modo contrahitur, modo assurgit: ac demum totius brachij motum expeditiorem efficit.*

Situs.

Vsus cartilag. mobilis in summita te sterni multiplex.

De cartilagine medio pectore posita. CAPVT VIII.

INTER *primum & secũdum os pectoris cartilago quædam sita est, quæ mollis existit, ac ligamenti vicem tenet, & idoneam motui magis superiorem partem reddit.*

Cur medij pectoris cartilago mollis.

De costarum cartilaginibus. CAPVT IX.

COSTIS *quoque adnascuntur cartilagines veluti appendices quædam, quatenus solum partem anteriorem respiciunt, tam veris, quæ pectoris ossi committuntur, quam nothis costis donatæ. In quibus illud animaduertere est, quod breuioribus costis, breuiores quoque cartilagines contigere: longioribus autem longiores. Huc adde quod superioribus rotundæ cartilagines,*

Costæ tum veræ, tum spuriæ cartilaginẽ habent.

Costis breuiorib. breuiores sunt cartilagines & ecõuerso.

Curvaria sit figura cartilaginum

Curvaria sit costarum.

inferioribus vero non acutæ prominent. idque, vt costæ facilius pulmonis motum subsequãtur.

Cartilaginum in thorace vtilitates.

Nam thorax semper attollitur, ac deprimitur: qui motus etsi naturalis est, nõ adeo tamen liber esset, si vniuersa costarum substantia ossea fuisset: nec præterea voluntarios thoracis motus, quales in emittenda voce contingunt, diu natura sustineret, nisi cartilaginum opera haud laboriosam pectoris dilatationem subministraret.

Thoracis motus voluntarius est.

Costarũ notharũ vsus.

Costæ autem nothæ amplius præstant, quod turgescenti ex repletione ventriculo cedunt: quod munus haud est exiguum, cum ipsa compressio noxæ plurimum afferre possit.

De Scutiformi Cartilagine. CAP. X.

Imi pectoris cartilaginis figuræ.

PECTORIS OS, *quod alio nomine sternon appellare cum aliis solemus, in ima sui parte cartilaginẽ habet triangulari forma: licet quandoque quadrangularis, nõnumquam bifida cõspiciatur. Hanc nonnulli gladiolum, alij Scutiformem, seu scutalem cartilaginem, alij mucronatam vocant, Arabas sequentes malum granatum dixerunt. Græci* ξιφοειδῆ *appellarunt. Hæc non ideo facta est, sicuti vulgo creditur, vt ventriculi os veluti propugnaculũ tueatur: cum in sinistro latere ab hac cartilagine longe absit. Cæterum cordi præsidet, & septum transuersum munit, quippe cui eius tendo subnectitur. Quocirca lethale vulnus est, quod huic parti infligitur:*

Imi pectoris cartilaginis nomẽclaturæ.

Vsus mucronatę cartilaginis vulgo.

Vsus verus cartilaginis mucronatæ.

Cur vulnus acceptũ in

ur: quoniam natura cartilaginem hanc, tam-
quam scutum aliquod opposuit. Ea vero ita con-
nata est imo pectori, vt non nisi summa vi di-
uelli possit. Quamobrem deridendi sunt, qui pu-
tant hanc nonnumquam decidere solere.

cartilagine mucronatę sit lethale. Cartilago mucronata non decidit vt mulierculæ existimant.

De Cartilagine Scapulæ, Coxendicis, ac Tibiæ sinibus apposita. Cap. XI.

IN Scapulæ capite sinus est, cui Cartilago mo-
bilis obducitur illius augendi gratia: siquidem
tanta esse non poterat in ea parte scapulæ moles,
neque adeo profundo sinu, qui alto humeri capiti
excipiendo sufficeret. Natura ergo hanc incre-
menti rationem excogitauit, vt altior profun-
ditas illa fieret: ac miro artificio consuluit, vt ex
cartilaginis mobilitate agilior esset articulatio:
itq; etiam ex sinus altitudine difficilior humeri
luxatio redderetur. Quæ licet raro accidat, ta-
men non sine magno labore reparatur. Talem
Cartilaginem offendas in coxendicis cauitate,
cui oblongum, rotundumque femoris caput inse-
ritur. Ea vero nusquam mobilis est, sed eam ob
causam tantum parata, vt dicti sinus supercilia
altius produceret, itaq; profunditas illa maior
fieret: quando non tam alte coxendicis os ibi ex-
cauari poterat, quantũ femoris capitis longitudo
postulabat. Iam vero ab inferioribus femoris ca-
pitibus ad supremam tibiæ regionem binæ carti-
lagines inueniuntur, altera interior, exterior al-
tera, semicirculares, & introrsum per fracta ad

Cartilaginis mobilis in sinu capitis scapulæ vtilitates plures.

Humerus raro luxatur.

Humeri luxatio difficile restituitur.

Cartilago in acetabulo coxendicis non est mobilis.

Vsus cartilaginis in sinu coxendicis.

Cartilagines duæ in inferiorib. capitib. femoris.

tuberculũ illud desinẽtes, quod e media tibiæ su-
Vsus earum. *perficie assurgit, vbi pariter annectuntur: factæ sunt, vt sinus in summa tibia hinc inde exculptos adaugerẽt, quo aptiꝰ imi femoris capita illis insererẽtur, nec tamẽ articuli motꝰ impediretur.*

De cartilagine iuxta brachiale posita. CAPVT XII.

VERVM ad brachiale veniamus, de quo
Situs. *post omoplatæ cartilaginẽ statim dicendum*
Gal. error. *fuerat. Iuxta stylum, qui ab extremo cubiti capite progignitur, quemque falso Galenus voluit cum quarto brachialis osse coarticulari, sicuti capite suo probauimus:*
Vsus. *apposita est cartilago, quæ locum illum, alioqui vacuum implet, tum vero cauet, ne manus extrema, dum ad latus deducitur, in acutum illum processum impingat, atque eo modo non minimum læditur.*

De cartilagine sita inter pubis ossa. CAPVT XIII.

Cartilaginis inter ossa pubis substantia, & figura. *INTER pubis ossa tibi occurrit cartilago insignis pertinaciter inhærẽs, quæ parte superiore lata, & crassa in descẽsu paulatim imminuitur,*
Vsus. *ac demum in acutum desinit ibi enata, vt ossa hæc non secus, ac tenacissimum glutinum cõmitteret, atque adeo cõnexa inuicem redderet, vt connata rectius, quam coniuncta existimentur. Vnde superiore libro illorum opinionem reprobauimus, quos asserere minime puduit in emit-*
Ossa pubis *tẽdo fœtu ossa hæc reserari, quandoquidẽ dimo-*

ueri

ueri nullo modo posse nouimus, cum sæpe nõ mo-dico labore nostro cultro diuidẽda curauerimus.

aperiri in partu falsum est.

De articulorũ cartilaginib. Cap. XIIII.

Dantvr præterea articulis quibusque cartilagines, siue motus ex iis obscurus prodeat, seu manifestus. Cartilaginibus autem incrustata ossa ibi esse debuerunt læuibus, ac lubricis, vt faciliore motu cierentur, neque tamen ex mutua confrictione attererẽtur: propterea videre est mucũ superadditum, quo veluti pingue-dine quadã articuli ipsi inungerẽtur, quẽadmodum locis multis est superiore libro repetitum.

Cur ossa in articulis cartilagine incrustentur.

Cur in articulorũ cartilaginibus adsit mucus quidam.

De vnguibus. Cap. XV.

Qvamqvam mediam quandã naturam inter ossa, & cartilagines vnguibus inesse nonnulli vere iudicarunt, quia neque ea duritie sunt, qualem in ossibus experimur, neque molles ita, vt cartilagines, a quibus præterea colore plurimum dissident: nihilominus hos cartilaginum tractationi adiunximus, cum ad ipsarũ naturã propius accedere videantur. Earum enim ritu mollissimam digitorũ superficiem tuentur, ne ab extrinsecus occursantibus lædantur: ac ideo firmamentũ non modicum ob sui duritiẽ præbent, apprehendendisq; duriorib. reb. vsui sunt pernecessario, cum interim flecti, & cedere parati sint, vt ne frangantur. Vngues tum a cute, tum a tendinibus musculos digitorum extendentibus originem trahunt, quamquã tendines sub vngui-

Vnguium naturaqualis.

Vnguiũ color diuersus a colore cartilaginis.

Cur de vnguibus agat post cartilagines.

Vnguium vsus.

Vnguium origo.

bus vsq; ad digitorum extremitates deferantur. hîc enim postmodum dilatantur. Quamobrem perspicuum est, cur sub vnguibus tam exquisitus sensus delitescat: quod ego primus obseruaui, & excellentissimo Medico Alexandro de Ciuitate, rei anatomicæ studiosissimo lubens ostendi.

Cur sub vnguibus sit sensus exquisitus.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA, Liber III.

DE LIGAMENTIS.

Nomen.

Subſtantia.

LIGAMENTVM (*vt a nomibus interpretationem exordiamur*) *a Græcis* σύνδεσμος, *id est, vinculum, appellatur. Substantia constat dura quidem, sed quæ tactui cedit & albicat: quæ durities minor etiã in eo est, quam in cartilagine. ab osse incipit & in os desinit, præter quædam, vt priuatim magis suo loco explicabitur. Factum est igitur ligamentum, vt membra nostra colliget, propterea que id nomen sortitum est. Dissoluti namque absq; eo essemus, neque moueremur. Sed vt ad ligamenti substantiam redeamus, licet neruea videatur esse, est tamen sensus omnis expers, instar ossis & cartilaginis: qua in re miris laudibus extollenda est naturæ prouidentia: nam si præditi essent*

Situs in vniuersum.

Vsus.

Nominis interpretatio.

Cur ligamenta sensu careant.

essent sensu Syndesmi, cum ossa mouerentur, non possemus non laborare. Præterea genita sunt etiam ob musculorum productionem ligamenta, quemadmodum adnotauimus, cum de appendicum usu tractabamus. Nutriuntur autem tenui medulla: propterea inter ossa & appendicem natura collocauit ligamenta, vt suum ita ad sese commodius attraherent alimentum. Sed quamuis idem pene sit ligamentorum omnium situs, vt dixi in aliis, tamen plurimum inter se differunt: nam ex iis alia crassa sunt, alia tenuia, alia magna, nonnulla parua, alia lata, angusta alia, quædam teretia, quædam vero minime, & alia differentias diuersas sortita sunt, sicuti tunc expressius dicetur, cum particularis eorum fiet distinctio. Quod vt ordine fiat, a capitis ligamentis initium faciemus. Est enim pars princeps caput, quicquid hac de re sentiant philosophi.

Vsus alius ligamentorum.

Ligamẽtorũ nutrimẽtum.

Ligamẽtorũ differentia.

Caput est pars reliqua rũ princeps, quicquid dĩ cant philosophantes.

De capitis ligamentis.
Caput. I.

A Capitis igitur ossibus, maxillaq; superioris inter suturas, atq; harmonias ligamẽta exoriri videbis, tenuia quidem, sed lata: quæ præterquã quod hæc ossa vnà valido nexu vinciũt, ob eorũ etiã musculorum originẽ facta sunt, quæ ab hisce partibus ortum ducunt, vt musculi tũ faciei, tũ inferioris maxillæ & oculares, quos omnes a suturis, aut harmoniis exoriri videbis.

Situs.

Vsus.

De Ligamentis caput cum duabus primi vertebris nectentibus. CAP. II.

Articulatio capitis cum vertebris nobilissima est.

CVM *articulatio capitis cum vertebris nobilior, magis excellens maiorisq; momenti existat, quam reliquæ sint articulationes: quis mirum si natura humano generi mater diuino spiritu afflata maiorẽ curã, diligentiamq; in hac vna quã in reliquis adhibuerit? Nam cum tanta moles, quanta caput esse cernitis, tã exiguis vertebrarũ ossibus cõnectenda foret, præter processus atq; in ossibus cauitates ligamenta meditata est eaq; validiora quam cætera omnia nostri corporis. Cum enim articulatio hæc luxationem nullo pacto patiatur, est namq; capitis luxatio lethalis curauit eiusmodi esse ligamenta, quæ partes hasce adeo arcte fideliterque continerent, vt difficillima horum sit luxatio. Licet vulgo existiment in iis qui suspenduntur, longamq; literam suspendi efficiunt, caput luxari: quam sententiã ego profecto inanem esse falsamq; deprehendi, neq; semel dumtaxat, sed sæpius Patauij, Pisis, Romæque. Tantum etenim esse huius ligamẽti robur animaduerti, vt frangi facilius quam luxari secund. vertebra possit, neq; secunda solũ, sed prima quoque: quam rem Ioan. Franciſ. Manfredius excellens Medicus, anatomes studiosus & familiari meus non potest satis mirari. A basi itaque occipitis ligamentũ exoritur, quod vt melius alere tur, stabiliusq; existeret, natura occipitiũ in pue*

Cur ligamenta capitis cũ vertebris primis validissima sint.

Capitis luxatio lethalis est.

In suspensis laqueo caput non luxatur.

Secunda vertebra facilius frangitur quã luxetur.

Ioan. Franciscus Manfredius.

Origo ligamenti huius.

Cur occipitiũ

ri

is multifidum genuit, vt hic ſtabilimẽtum eſſet
naius: orbiculare eſt hoc vinculum, & deorſum
eſcendens inter primam, ſecundamque verte-
ram, nõ figitur, vt nõnulli ſunt opinati, ſed v
rigz circumquaqz validiſſime adhæreret, ita vt
vel in mortuis ipſis difficillime diuelli queat: ad
æret autem dictis oſſibus ante retrogz & ad la-
era. Præter deſcriptum a nobis hactenus liga-
mentum, adeſt aliud quogz validum ſatis, quod
enti ſecũdæ vertebræ valide adnectitur: præter
oc adeſt & tertium, quod ab interiore primæ
vertebræ parte, exortũ ſecundæ dentẽ continet
dictũ eſt aũt in tractatu de oſſibus de hoc dẽte)
ſt teres, ſed admirabili arte latera ipſius cõſtru-
ta ſunt, ne dens cum caput nimis inclinandum
ſt. ſpinalem medullã læderet, quæ illac tranſit.
Itgz hoc ſe habent pacto ea ligamenta, quæ capi-
is motibus deſeruiunt. Et quoniã nimis prolixi
ſſemus, ſi de ſingulis vniuſcuiusgz articuli liga-
mentis priuatim tractandi prouinciã ſuſcipere-
mus, propterea omnia capite vno cõprehẽdemus,
aque præſertim quæ in re alia nõ diſcrepant in-
er ſeſe, niſi quod hæc maiora ſint, illa minora: id-
irco maxillam inferiorem ſilẽtio præteribimus,
le cuius ligamentis poſt capitis ligamenta tra-
ctandum foret. De aliis igitur agam quæ aliquo
acto differuut. Et quoniam ſcribit Gal. libro de
oſſibus, vertebras medio proprio ligamento non
oniungi, ſed a tertia dumtaxat tunica, quæ ſpi-

ſit in pueris multifidum
Figura.
Error quorũdam de ſitu.
Locus verus ligamenti huius.

Ligamentum dentis ſecundæ vertebræ.
Ligamentum tertium.
Vſus tertij ligamenti.

Cur de ſingulis ligamẽtis non agit.

Gal. error.

nalem medullam inuestit (quam tunicam mea
am inquit inter vertebras ferri, easque conn
ctere) scito dictum hoc profecto tanto scripto
indignum esse: quo enim pacto illi verisimile v
deri poterat, vertebras ossa non parua a tamex
gua membranula, quæ est in vertebrarum for
mine, qua spinalis medulla transit, contineri po
se? Vsus autem verus membranulæ illius est, n
spinalis medulla ossibus immediate occurreret,
quibus lædi facile potuit: ex qua re maximū in
commodum non sequi non poterat. Sciendū ita
est vertebras omnes (primas duas excipio) infr
supraq; appendicibus præditas esse, quemadm
dum suo loco dictum est, e quibus valida exorii
tur ligamēta vertebras inter se colligantia, car
tilaginemq; inter vertebras mediam detinen
Valida vero fuêre satis, propterea quod onus in
gens vertebris gestandum fuerat, & magnis va
lidisq; motibus resistendum: horum autem liga
mentorum hic est deductus: ab inferiore scilice
secundæ vertebræ parte, ad coccygis vsque extre
mum, circa cuius corpus sunt sita: ab eius trans
uersis processibus alia insuper prodeunt ob musci
lorum & costarum compagem, a posteriori quoq;
alia emergunt, cum vt vertebras nectant, vna
tum ob nonnullorum musculorum exortum.

Vsus verus membranulæ quæ est in vertebrarum foramine.

Omnes vertebræ habēt appendices primis duabus exceptis.

Ex appēdicibus vertebrarum oriuntur ligamenta.

Cur ligamēta vertebrarum sint valida.

Deductus ligamentorum vertebrarum.

Vsus ligamentorum a trāsuersis processib.

De hyoidis ac linguæ ligamētis. CAP. III.

INTER ossa hyoides constituentia ligamenta transeunt ob linguæ constructionem, a duo-

busque

usque processibus maioribus duo proficiscuntur, Duo ligamenta summæ linguæ.
uibus summæ linguæ articulatur. Duo præter-
alij a styloidibus exeunt, in duosq; minores hy- Duo ligamẽta os hyoides suspẽsum detinẽtia.
des processus immittuntur, idq; instar duarum
tenarum suspensum detineant, quemadmodũ Mahumetti arca.
Mahumetti arcã ferream a magnetis vi attra-
am in aere aiunt suspendi. Adest insuper sub Ligamentũ sub lingua.
ngua ligamentũ, quod multis adhæret locis ad
entes usq; anteriores: hoc linguã attolli nõ sinit, Cur in pueris ligamẽtum sub lingua secetur ab obstetricibus.
on sinit labra exire, impedimentoq; est ne loqui
ssimus, hoc est dearticulatas voces efferre, pro-
erea hoc secamus, vt hæc impedimẽta tollãtur.

De ligamento brachialis. Cap. IIII.

Quoniam *brachiale ligamentum ab ali-*
is articulis diuersum obtinuit, propterea
e hoc separatim agemus. Ligamentum igitur
rachiali deseruiens, oritur ab appendice infe- Ortus.
ore cubiti radiique, cuius munus esse videre-
ur, instar aliorum articulorũ prosequi ad post-
rachiale: sed quia octo brachialis ossa in duos
istincta sunt ordines, illi inter ea ingredien-
um fuit, ne in motu e situ suo elaberentur. Pru-
ens igitur natura ligamentum parauit validũ
tis, quod hæc ossicula subit, itaq; colligat, vt pro Insertio.
riis motibus edendis idonea esse possint: sed in
ppendicem ossis postbrachialis tandem implan-
atur, deseruitque brachialis articulationi. In
ac eadẽ regione alia adsunt ligamẽta articulan-
lis ossibus minime deseruiẽtia, sed illis duntaxat

Ligamenta tendinum digitorum & extremę manus.

tendinibus continendis, qui cum digitis tum extremæ manui famulantur: idque ne dum mouẽtur hac illac temere ferrentur. In interno itaq; brachiali ligamentum validum cernes, idq; transuersum, quod tẽdines cõtinet quarti, quinti sextiq; musculorũ digitos flectentium. In exterior vero sex ligamenta cernere est, tendines item extendentium musculorum continentia. Illudq; maxime animaduertendum est, hæc quæ dixi ligamenta primo occursu vnum videri. Verum si tendines persequi accurate non grauaberis, occurrent tibi sex ligamẽta transuersa a dictis duabus appendicibus ortum ducentia. Sed postea quam ad hunc locum deuenimus, operæpretium facturus videor, si de iis ligamentis tractauero, quæ tendines continent per longitudinem digitorum. Animaduertendum itaque est ab internis ossibus digitorũ a lateribus, iuxta eorum longitudinem adesse ligamenta, ad extremitatem tendinum vsque pertinentia, quæ hoc in loco prudẽter natura collocauit, ne inflexione tendines extra ipsorum sedem attollerentur. propterea Galenus libro de Vsu Partium aiebat ope tendinum quinti musculi tertium internodium flectentium primum quoque flecti, at rei veritatem lib. de Administrand. Sect. agnouit.

Ligamenta tendinũ musculorum extendentium vnum videntur, sed sunt sex.

De ligamẽtis continentib. tendines per longitudinẽ digitorum.

Gal. errauit libro de vsu Part. sed errorem agnoscit libro de Administrandis sect.

De ligamentis femoris, tibiæq;. CAP. V.

IN articulo femoris cum osse coxendicis ilij, ac pubis, præter membraneum quidem vinculum,

culum, sed crassum, quod articulis omnibus commune est ligamẽtum videbis teres ac longiusculum, quod cum a profundo acetabulo ortum durat, in superius femoris caput insertum deperditur, idq; roboris ergô, quod dum hæc pars laxatur sæpenumero disrumpitur: & quamuis os in locũ pristinum redeat, luxatus tamen semper claudicat: hoc. n. ligamentũ impedimento est quo minus ossa illa cohæreant. Inter capita item inferiora femoris, summamq; tibiam in interiore parte genu adest ligamentũ crassum, quod & ab eorum appendicibus exoritur, & in ea desinit; constructũ est autem vt has partes contineat, cum etenim his duobus articulis nullus in corpore maior existat, quid mirum si natura prudens hoc loco eiusmodi apposuit ligamenta, qualia nusquam apposuerat, præterquam inter caput & duas primas vertebras: cum ab hoc tertio ligamento discesseris, adest aliud, quod genu articulationẽ fere circuit, sed hinc atq; hinc genu rotulam ambit, a qua dumtaxat detinetur. Imperiti complures opinantur id genus ligamenti teretis inter caput humeri, scapulãq; reperiri. sed mire fallũtur, quẽ admodũ qui sensu pollet experiri facile poterit.

Cur quãdoq; æger claudicet, licet luxatio coxendicis sit restituta.

Ligamentum ambiens rotulam genu.

Inter caput humeri & scapulam nullum adest teres ligamentum.

De ligamento quod inter sacrum os & coxendicis situm est. CAP. VI.

QVA nates cernis, inter os sacrum, & coxendicis ligamentum adest, quod tantum non est teres: id autem oritur ab extremo osse

ſacri, tranſuerſumque deſinit in acutam coxendicis partem, colligat hæc oſſa, propterea que factũ
Vſus. *eſt vt colligata detineat, licet alter vſus adduci poſsit, vt ſcilicet maiori neruo qui in homine reperitur aditus, pateat.*

De ligamẽtis trãſuerſis in pede. CAP. VII.

IN extremi pedis articulo, inter ipſum tibiãq; & fibulam, præter id vinculũ, quod iunctu ris
Sex ligamẽta extremi pedis, proportione reſpondẽt ligamẽtis brachialis exterioris. *omnibus commune eſt, ſex alia conſpiciuntur, qualia in exteriore brachiali cernebas. Vſus horum eſt, vt eos tendines contineat, qui extremo inſeruiũt pedi, digitisq;: qui niſi hic tendines adeſſent, a ſuo ſitu nullo negotio dimouerentur: ſubſunt quoq; pedis digitis ligamenta, quemadmodum digitis manus. Conſtruxit autẽ ipſa natura vt in officio continerẽt tendines illos, qui digitos*
Vſus. Vſus ligamẽtorum quæ pedis digitis ſubſunt. *flectũt, ſecundũ inquã tertiumque, internodiũ.*

De ligamento reliquorum articulorum. CAPVT. VIII.

Quid commune ſit omnib. ligamentis. *ARticulis omnibus ligamentum commune eſt: id vero ab oſſe vno ortum ducit: ab appendice ſcilicet, & in aliam deſinit. Hæc*
Enumeratio partium compluriũ quæ ligamẽtis prædita ſunt. *vero in orbem amplectuntur, nec deſunt alia laxiora, anguſtiora alia, iuxta oſſium magnitudinem paruitatemque. Ideo hoc loci de omnibus ligamentis actum exiſtimato, quæcumque thoracem vinciunt, ſcapulas, iugulaque, necnon inferiorem maxillam, humerum, cubitum, digitos, fibulam, tarſum, oſſa pedij: quod ſi de ligamentis*

ilij

ilij pubisque interroges, hæc ab aliis præterquam in motu non differre, respondebo.

De ligamentis cubito, tibiæ, ac pubi appositis. CAPVT IX.

INTER cubitum, radiumque, inter tibiam, ac fibulam iuxta eorũ longitudinem membranosum ligamentum cernere est, quod inter horũ ossium interualla situm est, cuius vtilitas est non modo vt vniat, ac vinciat. sed vt interiores musculos ab exterioribus distinguat: eodem se habẽt pacto vincula, quæ sunt in pubis foramine, nonũ musculum a decimo diuidentia.

Ligamentũ membranosum.

Vsus.

Ligamentis pubis vtilitas.

De ligamento hepatis. CAP. X.

HEPAR duobus præcipuis ligamentis cõtinetur, quorũ alterũ dexterã, alterũ leuã partẽ respicit. Ex quibus sinistrũ dextero crassius admodũ est: hæc septo trãsuerso hepar adnectũt, ne deorsum sua mole ac põdere procũberet. Horum igitur ligamentorũ dexterũ suspensoriũ vocitãt, at sinistrum nullo peculiari nomine insignitur.

Duorum ligamentorũ iecoris vsus.

Locus admoneret, vt de mediastino, pericardio, pleura, nec non peritonæo, verba facerem: nã hæc quoq; sunt ligamenta: sed de his in tractatu de membranis sermonem reiicimus: quoniam si res ad viuum secaretur, membranæ sunt potius, quam ligamenta: cum hæc sensu aliquo sint prædita, quo vero ligamenta omnino carent, cum a iecoris ligamentis discesseris: hæc enim sola inter ligamenta, non sunt prorsus sensus expertia.

Mediastinũ pericardiũ, pleura, peritonæũ sunt membranæ potius quã ligamenta.

Iecoris ligamenta non sunt prorsus sensu destituta.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Libcr IIII.

DE SCELETO.

Sceletos.

IAMPRIMVM *omniũ quid Sceleti nomine significetur, explicandum est. Sceletos igitur Græcis hominibus nihil aliud significat, quam ossium exsiccatorum cadauer, cuius inspectio non modo nostris, sed priscis etiam temporibus in vsu extitit, quemadmodum ex Gal. primo de Administrandis Sectionibus colligere possumus: vbi historiã recitat, quo pacto ipse discendi cupiditate inflammatus, se in Alexandriã contulit, quo loco medici aderant, qui hanc humani corporis ossium compagem se docere profitebantur. Atq; ibi duos sceletos suis oculis vidit, quorũ alter suspensus pendebat auibus expositus, quæ carnem, quibus ossa vestiuntur, vniuersam deuorauerant ossibus relictis, quæ suis inuicem ligamentis detinebantur: alter vero in sepulchro iacebat, qui a Nili fluctibus vehebatur, tandẽq;*

Sceleti descriptio.

ad

ad ripam fluminis appulit, vbi constitit, erantq; illius ligamenta exsiccata. Sed profecto (pace Galeni dixerim) neuter horum ossium disciplinæ accommodari poterat. Nam in his duobus sceletis articuli omnes ossium ligamentorum velamine delitescere cogebantur: at absque articulationum ossium exacta cognitione, imperfecta est sceleti cognitio, & historia. Qui enim scias: nũquid vlla adsit cauitas, tuber vllum: atque hæc omnia altius ne, an in superficie sita, suscipiant ne an suscipiantur: atque alia id genus complura, quæ in ossium explicatione maximũ docẽti discẽtique afferunt adiumentum: quemadmodũ ingenue fassus est excellens Franciscus Frigimelica, cui ars medica multum debet. Is Patauij hominis sceletum suis cum ligamentis calce detinebat, idq; in illius florentissimæ Academiæ gratiã, cui semper prodesse studuit. Sed in sceleto propriis ligamentis iuncta non posse omnia disci docerique optimus vir cognouit. Sceletos itaq; constare debet ex ossibus quæ prius coquere, hoc est, elixare maxima cura debes, quicumque sceleton domi parare studes: cura inquam magna in ossibus elixandis adhibenda est, ne processus, cartilagineſque in earum extremitatibus incrustante aliqua in parte lædantur. Cadauer autem, ex cuius ossibus sceletos construendus est, esto iuuenis non obesus, statura pusilla potius, quam procera: nam visu pulchrior euadet: hoc ca-

Quomodo sceletos parari debeat.

Ex qua statura parandus sceletos.

dauer, quale descripsimus, excoriandum primo est, deinde caro adimenda omnis, quoad eius fieri poterit, viscera que omnia interna abiicienda.

Obseruatio inexpoliando sceleto.

Illud autem obseruandum est, vt dum fabricam hanc humani corporis expolias, aures diligenter adimas, seruesq; item nasi dimidium, extremum illud scilicet narium, quod cartilaginosum existit: item palpebras, os hyoides dictum: laryngem vna cum frustulo asperæ arteriæ. Postquam hæc omnia accurate effeceris, cranium secandum est, supercilia versus, idque propterea, quod cauitas in fronte latitans huiusmodi sectione detegetur. Cerebrum postmodum vna cum membranis a cranio ita separandum est, vt interna caluariæ pars munda prorsus, atque sordium expers relinquatur. Deinde secundam vertebram a tertia omni industria separato. Deinde maxillam inferiorem adimito, ea tamen lege, ne cartilaginem illam mobilem, quæ inter caput, maxillamque inferiorem sita est, vel tantillum labefactes: hanc chartis seruato. Deinde costarum cartilagines sensim a costis ipsis seiungito. Sinito tamen dictas cartilagines ossi pectoris adhærentes, neque vllo pacto diuellito. Extremas item costas, cum cartilagine non iungantur sterno, aliis adimes quoque cartilagines suas, ac in papyro itidem pones. Summa quoque diligentia adhibenda est, ne dum has vnà cum sterno eximis, duas mobiles cartilagines lædas, quæ inter iugula, sternum-

Cranij sectio.

Cartilagines pectoris ossi relinquendæ.

que

que sunt sitæ, quemadmodum de mobili cartilagine, inter caput, maxillamque inferiorem paulo ante dicebamus. Illud autem de sterno cum cartilaginibus meminisse oportet, hæc in cacabum non immitti: non enim coquuntur, sed soli exposita exsiccantur, itaque seruantur: larynx item, & hyoides os, & aures, & naues, & palpebræ eodem modo seruanda sunt separatim: neque enim vllum ex his coquitur. Postquam hæc omnia absolueris, costas a corpore vertebrarum paulatim diuelle, necnon ab eorum transuersis processibus: quod si in ossium scientia parum versatus fueris, sinistras costas vna vincies, atq; a dextris semouebis. Dextras item a sinistris separatas colligabis, ne misceantur, idque ordine facies, vt primo primam, secundã deinde, & tertiam successiue. Ablatis costis, incipe eas cartilagines amouere, quæ inter vertebram, & vertebram sunt: idque gladio facito, cuius acies tenuis sit, & dictum ac factum incîdat. Incisio vero ad corpus vertebrarum perreptet. Caue tamen, ne ad illud ita accedas, vt appendices lædas, quæ nõ admodum duræ existunt: itaque progredere vsque ad ossis sacri summum, easque cartilagines chartis impone, idque ordine facito, vel eas acu perforatas filo excipias: item dictum puta de cartilagine, quæ inter sacrum & coccygem sita est, & inter ossa pubis. Quo vero ad dorsum pertinet, vniuersum in tres partes diuidito, & se-

Cartilagines nõ sunt coquendæ.

Appendices non lædendæ.

Cartilagines filo excipiendæ vel in chartis seruandæ.

paratim colligito, vt in lebete melius aptentur. His peractis, diligenter inſpicere poteris, nũquid in acromio tertium illud os adſit, quod Galenus in hominibus dumtaxat inueniri aſſeuerat, & ſcapulã ab humero ſeparabis. Præterea circa ſcapulæ concauũ, vbi cũ humero articulatur, Cartiliginẽ illã tolles, quæ ibi a natura de induſtria appoſita fuit, vt ſinus ille profundior euaderet. Poſt modum ſeparabis humerum a cubito, rurſus a cubito extremam manum: quod dum agis, animaduerte, obſecro, an ſtyloides proceſſus quartum os brachialis ingrediatur (quemadmodum Galenus ſcriptum reliquit) necne; ſuſpice quoque ſupra ſtyloidem: nam mobilem ibi quoque cartilaginem inuenies, quam chartis recludes, vt ſupra. De aliis id genus ſæpius admonuimus. Deinde femur a coxendice diuelles, & hoc etiã loco circa acetabulum mobilis tibi occurret cartilago inſtar illius, quam circa ſcapulam obſeruaueras: ſeiunges etiam a tibia femur: neq; hic deſunt duæ cartilagines eæque mobiles a natura effictæ, atque efformatæ in eundem vſum, vt ſcilicet tibiæ cauitates amplificarent, atque attollerent, a quibus capita inferiora femoris ſuſcipienda erant: illud quoq; meminiſſe oportet, patellam adhærentem relinquendã eſſe, ne ſiniſtra, dextraq; confundantur. Poſt deinde extremum pedem a tibia diſtinguito, & cartilagines vel chartis recludito, vel filo, vt lubet, excipito. Idem agendum

An quartum os brachialis vniatur cum ſtyloide.

dum est, vt supra attigi, de auribus, naribus, palpebris, hyoide, larynge, & cartilaginibus omnibus, quas ademeri. & de sterno, quod nullo pacto aqua abluendum est. Reliqua in cacabum indes, ibique aliquamdiu sinito, vt molliora reddantur, & quod reliquum est carnis adhærens maceretur. bene abluito, bis, terque, & tunc terebello paruo perforabis caput superius, inferiusque tum humeri, tum cubiti, tum radij, tum femoris, tum tibiæ, tum fibulæ, ferrumque huic rei aptum per foramina dicta in horum ossium cauitatem immittes: idque vt medulla vniuersa exeat, quæ retenta ossa denigrat, deformioraque reddit, quod bonus Vesalius non animaduertit: neque enim omnia animaduertere magnus potuit anatomicus. Idē efficito in ossibus postbrachialis, digitorumq; idem in ossibus pedij, & iugulorum sternō versus, alio minori terebello hæc ossa terebrans in capite altero dumtaxat: idq; vt ex albis ossibus sceletos constet: neque hisce foraminibus perexiguis sceleto turpitudinē accessuram esse verendum est: præsui enim exiguitate conspicua non sunt: quod si conspiciantur ossibus omnibus simul iunctis alba cera, aut glutine ex caseo confecto, quo fabri lignarij vtuntur, dicta foramina diligenter obturato. Postquam ossa hæc, vt dixi, iterum laueris, in promptu habeas vas amplum æneum, quale pro familiæ lineis pannis e sordibus abstergendis domi habent matronæ: sit vero

Ossa a medulla retenta denigantur. Vesalij inscitia.

Quî ossa cãdidiora fiant.

aqua feruẽti plenum in quam ossa (vt diximus) denudata, & distincta immerges. Hoc etenim pacto candidiora euadunt. Illud præterea diligens sceleti faber obseruare nullo negotio poterit, vt manus, pedesque linteis prius inuolutos in aquam immergat, ne articuli extremi, aut sesamina ossa pereant, confundãtur ve: tamdiu vero bulliant, donec ab ossibus caro sponte decidat: nolim tamen carnem ab ossibus tam facile abscedere, vt appendices relaxentur: nam magnum tibi negotium crearet, appendices ita dissolutas suis ossibus denuo apponere: quod facilius eueniet, si adolescentuli cadauer supra dicto modo coquas. Separantur.n. in hisce facilius ab ossibus appẽdices. Post hanc ossium elixationem partem caluariæ superiorem primo eximes, ne suturæ relaxentur: itaque curam adhibe ne squamosæ suturæ separentur, neve pars superior temporalium ossiũ deperdatur, cum ab aqua eximenda ducis, lineos pannos paratos habeat crassiori filo textos, eosque rudes adhuc, neq; attritos vetustate, quibus ossa prædicta abstergas: deinde caput, costas exime, iugulaque, postea brachia, & crura, item manus, pedes, inferioremque maxillam, postremo dorsum cum ossibus ilium: quæ ossa singula tibi per manus tradita tela exsiccabis. Illud præterea ne obliuiscaris, quæso, vt dum ossa coquis, subinde spumam, & pinguedinem incitantem tollas: quæ tamen non sunt abiiciendæ, sed in vase conden-

Ossa elixãda vt carne denudẽtur.

Pinguedo seruanda nec ossibus relinquenda.

condendæ, vbi vero coagulatam videris pinguedinem, quæ ſpumæ ſubeſt, exime ab aqua, & ſerua: eſt enim pluribus in rebus hæc pinguedo perutilis. Exempta oſſa ab olla ænea, magna & ſumma diligẽtia mũdata ſint, cultro fabrefacto parvulo, cuius ſit acies acerrima. Cauẽdumq; eſt (vt ſupra etiam attigimus) ne in cartilagines articulis incruſtatas offendas. nam ſi has attigeris, hoc eſt, incideris, mox articuli fatiſcũt, & diſſoluuntur, hoc pacto, ne fœteant oſſa. Fœterent autem, ſi aliquid carnium oßibus adhærens relinqueretur, in quibus denudandis accuratus admodum ſis, oportet. In ſeparatione capitis a vertebris, quod non ita facile exiſtimato, ob valida ligamenta, propterea ſenſim, atque oculate progreditor, ne tranſuerſum ligamentum in prima vertebra poſitum lædas, quod ligamentum dentem ſecundæ vertebræ continet. Vertebras ea, qua diximus, diligentia nudatas ordine ponito, funeq; excipito, & in tabella vẽto, ſoliq; expoſita tãdiu detineto, donec exſiccentur: id vero biduo fiet, plus minus, ſed caue ne imbribus aſpergãtur. Brachiale cũ exoſſas, id eſt, oſſa eius ſeparare, & cartilaginibus exuere in animo habes, prius cõſidera, quã difficilis ſit tot oßium tãdiuerſa ſpecie repoſitio. Quare ſi diffidis, ſatius eſt, minuſq; abſurdum, ſi relicto ligamento, quo brachialis oſſa cõtinentur, illa in ſuperficie detegas, vt ex pluribus oßibus conſtare liquido conſtet: ſed ple-

Oſſa ne fœteant.

detentim hoc agito, ne hic ossium nexus, cuius colligationem reformidas, si nimis penetras, corruat. Eadem, vel paulo minor diligentia in tarso adhibenda est, dum hæc ossa sole, ventoque exsiccantur: quoniam temporis iactura maximi ab optimo quoq; facienda est. Poteris interim gladiolo, qui nouaculam secãdo imitetur, aures, nares, palpebrasque excoriare, hyoidis os, laryngem, sternon, atq; alias cartilagines a membranis liberare, & ligamentis: idque præsertim, vt sceleti fœtor inhibeatur. Caueto etiã, ne dentes omnes decidant: immo vero da operam, ne vel vnus quidem decidat: quod si exciderint, da operã vt in suum quisq; alueolum redeat, in promptuque habeas gluten ex recenti caseo, ex oui albumine, gypsoque recenti confectum, itaq; struito, ne amplius labant: idem efficere poteris si appendix aliqua e suis ossibus diuulsa concidisset. Non desunt, qui in ossibus cadaueris excoquendis pro sceleti fabrica calcem, cineremque adhibeant, vt candidiora fiant, quod mihi non valde probatur. Vidi enim ossa nigrescere potius, quam albescieri huiusmodi rebus. Neque illud aspernandum est, ossa dum coquuntur, nisi aqua continenter submersa detineantur, fumo inficiolere. Dum hæc aguntur, ferrum corporis mole altius palmi dimidio (vt nunc Romæ loquuntur) fieri curabis, quodque deorsum tres in partes diuisum sit, & eas perforatas, ascendatque crassiusculum

Gluten.

Ossa ex calce, aut cinere denudata nigrescunt.

Instrumentũ in ossibus præparandis commodum.

fusculum ad ossis sacri inferiora: quod reliquum
est ferri tenuius esse debet, quo flecti possit, vt ti-
bi ex vsu erit: huius ferri basis erit tabella tetra-
gona, in cuius centro alia sit eminentior figura
orbiculari, colore atra: ita enim elegantior esse
videbitur sceleti situs, qui hisce tabulis clauis af-
fixus detinebitur. Cuius sceleti ossa vt elegantius Quibus ossa connectendas
connectas, tria ænei fili genera adsint, quæ per te-
nuius, & crassius inter se differant: quod æneum
filum coquendum est, vt flexibilius reddatur, ne-
que in connectendis ossibus tam facile disrumpa-
tur. Forcipes quoque binæ parandæ sunt, quarum
vna sit teres, vt filum illud æneum foraminibus
immissum torqueas: alia vero incîdat quod reli-
quũ est. Acus item variæ ex optimo ferro parãdæ
sunt, ligneo manubrio exceptæ, quæ & perfora-
re, & secare possint: hisce ossa, vt lubebit, perfora-
to. Præterea animaduertendum est, si digitos
rectos esse volueris, perforandos esse rectà, vt
a latere ad latus foramen penetret: quod si o-
bliquus illorum sicut tibi magis arrideat, oblique
perforato, ita vt infra magis distet ab ossis capi-
te, quam supra. Item qua forma voles, digito-
rum situm immutabis. A pedibus igitur initio
sumpto quatuor sesamina apponito, illis crura su-
perpone, deinde femora: animaduertendum
tamen est, inter tibiam, femurque posterius per-
forandum esse inter duo capita inferiora femo-
ris: necnon eminentiore parte capitis tibiæ, vbi

aderat ligamentum. Item ibi baculum appones, vt hoc fulcro præter æneum filum solidior sit cõnexus. Deinde os sacrum, coccygem, & lata ossa connectito, cartilaginesq; apponito in genu circa acetabulum coxendicis inter ossa pubis, inter os sacrum, & coccygem. Antea vero quam femur suo loces loco, imponendũ ferrũ est in os sacrum, suaque ossa coniuncta, quod si facilius efficere volueris, ossis sacri tertiũ, quartũve posterius perforato. sit vero foramen adeo patens, vt ferro excipiendo sat esse possit, quod postmodum foramen illud ingreditur, per quod spinalis medulla descendebat. Sistendum est autem, fulciendumque, ne infra crurium altitudinem flectatur. nam crura flecterentur, quod turpe esset visu. Postquam stat ferrum, vt decet, crura, & pedes fige vario situ, ne suo loco labantur, atque exeant: fies autem voti compos, si sub calce, & pollicem perforaueris, & paruo clauo, æneoque filo has partes ligneæ, quam supra diximus, tabellæ affixeris. His optime dispositis patellam genu apponito: deinde quinque lumborum vertebras cum suis cartilaginibus sacro ossi appone. Supra has tres extremas thoracis vertebras, quibus suas costas necte, hoc est, earum corpori: quamquam decima ad transuersum processum accedit: deinde reliquas nouem transuersis vertebrarum processibus prius perforatis, vt costæ facilius aptentur, illisque elegantius admoueantur,

Ferrum in os sacrum imponendum.

Crurium in sceleto flexio vitanda.

moueantur, qua prius anteriore in parte perforato, vbi cum cartilaginibus vniuntur. Posterius autem non perforato antea, quam metiaris, quà singulæ perforandæ sint: sed prius vertebras harum costarum in ferro indito, vt dictis vertebris superpositæ sint, & ex his a prima initio sumpto, æneum, quod diximus filum bis terve circa eas, transuersosque processus vertito. Caue tamẽ ne hunc nexum arctes priusquam sternon suo loco imposueris. Illud equidem nolim obliuiscaris, sceleti elegantiam, & venustatem in thoracis concinna figura, sitam esse, quam sphæricam esse oportet. Id vt fiat facilius, inter sternon, ac vertebrarum corpus lignum impone, quo retrocedere, atque introrsum inclinare prohibeatur. Præterea animaduertendum est, nonnunquam cartilagines nimis exsiccatas esse: propterea minus cedere, quam sit opus artifici sceleton componenti: quod si fiat, illas in tepidam aquam paulisper sinito, tunc enim cedent. Deinde collum, caputque impone: sint vero ossa capitis, quod transuersim sectum fuerat, vt quæ in ipso continebantur auferri possent, vinculis excepta, ne corruant in vertice, in sutura recta, & lambdalem versus: in sincipite autem foramen adsit, e quo exire ferrum possit: thorace, vt oportet, exsiccato; adde iugula, scapulas, brachia, manusque: ita erit Dei ope sceletos absolutus: sed stude, vt iugulis, scapulæ, maxillæque inferiori

Venustas sceleti in quo cõsistat.

Ossa capitis in sceleto vinculis excipienda sunt.

ſuæ cartilagines apponantur: item ſtyloidi inter ipſum, & brachiale. Pulchrior etiam videbitur ſceletos ſi ex brachiis alter extendatur, flectatur alter: quod ſi mauis, ſcipionem manu gerat: vt lubet efficito, quem tabulæ clauis affigito. Sceleti collo hæc ſuſpendito, vt per thoracem pendeant, torquis inſtar, larynga, os hyoides, aures, nares, vngues, quas optime perpolies, palpebras, oſſa ſeſamina dicta, oſſa, quæ ſunt in naribus ſpongioſa, quæ dum internam naſi partem emundas facile decident. Tu vero caue, ne illa imprudens tamquam nullius pretij proiicias, vt Veſalio contigiſſe opinor, qui illa propterea non cognouit. Illud præterea memoria teneas, dum caluariam curas, qua aures ſunt ſitæ, id tanta induſtria, & diligentia efficito, vt ne oſſicula auditus organo deſeruientia lædas, quæ pulcherrima viſu ſunt, & ſcitu digna. Ex his duo prima nullo negotio eximes, tertium vero non ſine negotio: propterea caluaria ſæpius manu concutienda eſt, vt eximi facilius poſſint: hæc vna cum aliis quæ paulo ante memorauimus, ſceleti collo ſuſpendes, ne quid deſit eorum, quæ ſcire operæ pretium eſt. Quod ſi puelli ſceleton parare cupias, caue diutius oſſa coquas: nam oſſium appendices facillime relaxantur. Idem de ſimiis iuuenibus admonitum puta. Si ſceleton non modo non fœtere cupis, ſed bene olere, priuſquam caluariam ſericis ligulis vincias, cura, vt illa vincula muſcum, & ambram

Veſalij inſcitia.

Sceleti puelli oſſa non diu coquenda ſunt.

Sceletos vt bene oleat.

bram optime redoleant, aut re huiusmodi bene olente, vt magis libuerit. Filo æneo crassiori humerum scapulæ admouebis, cubitũ humero, radio extremam manum, femur acetabulo, tibiam femori, tibiæ extremum pedem. Costas autem, vertebrasque mediocri æneo filo, vt digitos, & postbrachiale tenuiori. Deo vero Optimo Maximo sit honor, & gloria.

Modus in cõnectendis ossibus sceleti.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

De Re Anatomica, Liber V.

De Mvscvlis.

Quid sit Musculus, ac de Musculorum differentiis.

Caput I.

Musculi descript.

MVSCVLVS *instrumentum est voluntarij motus, absque quo nihil in nobis est, quod voluntarie moueri possit: constructus autem est ex fibrosa carne, neruis, ligamentis, venis, arteriisque, & membrana: carne quidem, vt qua corpus ipsius constet, & moles: neruo, vt is virtutem motiuã defer-*

Quæ musculum constituant & quẽ vsum ei quodque horum præstet.

ret, quæ a cerebro emanat: ligamento, vt si validus, neque in mouendo imbecillus: vena vt alimentum posſit: arteria, ne vitali calore deſtitueretur: mẽbranæ vero munus hoc eſt, vt omnia hæc cõplectens detineat, muſculumque a muſculo diſtinguat. Muſculum ſunt qui a mure dictum putent, quod muſculi quidem muris figuram præ ſe ferant: nam illis caput tenue exiſtit, vẽter latus, cauda oblonga, anguſtaque non deſunt, qui muſculum lacertum vocent: quoniam lacerto ipſi ſimilis figura videatur. Alij piſci ſimilẽ magis muſculum autumant: propterea piſciculum vocant. Sed profecto has formas in omnibus muſculis nõ comperies: nam aliqui lati admodum ſunt, alij trilateri, alij quadrilateri, alij orbiculares: ſunt aliqui craſſi, alij vero tenues, atq; exiles: breues alij, alij prolixi: aliis vnũ dumtaxat fibrarũ genus contingit, aliis duo, tria aliis, & nonnulli muſculi omnibus fibrarũ generibus mixtis præditi ſunt quib. videtur intertexti. Muſculi in tẽdines, hoc eſt, chordas deſinunt, ſed nõ omnes: multos nãq; tendine carẽtes videbis: contra quibuſdã muſculis tẽdo adeſt in exortu, quibuſdã in medio: quãuis Galenus de quarto dũtaxat, maxillã inferiorẽ aperiente, mentionem faciat, vbi illius tendinis occaſione capta miris laudibus naturã ipſam effert. Sed meminiſſe poterat bonus Galenus quarti quoq; muſculi, a quo hyoides deorſum trahitur, qui tendinẽ in media ſui parte a natura benigne ſuſcipit,

Muſculus vnde dicatur ſecundum aliquorum opinionem.

ſuſcipit, neque illi, quem tantopere Galenus exollit, ob hoc quicquã inuidet. Sed priuſquã muſculorũ tẽdinibus diſcedamus: nõnulli ſunt, quib. vnicus ineſt tendo, aliquib. duo, tresve, aut quatuor, quibuſdam complures, vt longiſſimus dorſi muſculus, necnon thoracis quintus: quidam longum, teretemque tendinem obtinent, alij teretẽ quidem, ſed breuem: aliis tendo adeſt tum oblongus, tum latus, aliis latus & decurtatus: ita vt facile perſpicias figuram muſculorum, tendinũque ipſorum non vnicam eſſe, ſed multiplicem & variam, quemadmodum in vniuſcuiusque muſculi peculiari hiſtoria facilius quoque, & apertius diſces. Ortum ducunt ab oſſibus muſculi, atq; in oſſa deſinunt, ſed non omnes: nam aliquos cernere eſt non ab oſſibus, ſed a cartilaginibus exorientes, alij a membranis exoriũtur, & in membranas quoque finem habent: alij poſt exortum deſcendunt, aſcendunt alij: quorundam ſitus tranſuerſus eſt, quorumdam vero obliquus. At exortus muſculorum neq; in omnibus eodẽ ſe habẽt pacto: nam aliquorum oblongus, aliquorũ autem breuis: his craſſus, illis pertenuis: nonnullis carneus, aliis tendineus, licet non deſint, quibus ex carne tendini mixta videatur origo. Ex muſculorum tendinibus nonnulli perforati ſunt, alij minime, alij vnico foramine, alij pluribus donãtur. Sed locus admonet, vt antequã ab hoc ſermone diſcedo, doceam quid tendinem, ſeu tendonem

Muſculorum ortus, & terminatio.

dicunt, chordamve, vt Arabes Anatomici.

Quid sit tendo.

Tendo igitur in musculo pars alba est, dura densaq; & pellucida, quæ cũ primum detecta est, visu pulcherrima est, ac spectatores in sui admirationem trahit. A neruo autẽ distat tendo, etsi magno quoque sensu præditum esse tendinem experientia facile pateat, cum ipso læso sæua accidentia consequantur. Si tendinem seces, corpus solidum attrectabis, neruo vero cæso cõtrà se res habet: nam licet albicet neruus, tamen neque adeo durus est quemadmodũ tendo, & rotundior est, neq; adeo perlucet: quod si incidatur corpus multis funiculis intertextum, villoq; circumdatum videre videberis.

Differentia inter tendinẽ, & neruũ.

Musculos esse instrumẽta motus voluntarij.

Adnotandum insuper est musculos organa esse motus voluntarij, qui neruorũ ope illis demãdatur. Hæc etenim vis neruis a cerebro demandatur, etsi Aristoteli secus videatur esse. Idcirco musculo cuique quãuis minimo neruus obtigit: immo & nerui quandoque. Cum ad musculum neruum ferri dico, non intelligo prope musculos neruos ferri, aut per illorũ medium rectà præterire: sed per musculorũ substantiam aio neruos disseminari: quamuis Vesalius parum in hoc Anatomicus sensui, rationiq; aduersetur, inquiens musculos cõplures carere neruo, & inter reliquos quadratũ musculũ prope brachiale, qui radium in pronum ducit. Ego vero huic quoque musculo inesse neruum asseuero adeo perspicuum, vt quiuis alter: neque difficilis est inuentu:

Musculos a neruis suscipere motum.

Neruos in musculorum substantiam disseminari.

Vesalij error de neruorum in musculos distributione

u: idem de eo muſculo dictum puta, qui latum endinem efficit, deq; aliis quos Veſalius excipit: quod dū efficit, naturā irridere maluit, quā ſuā n hoc non obſcuram negligentiam pateſacere.

De faciei muſculis. Cap. II.

Faciem cum dicimus, eam corporis partem intelligimus quæ capillos, mentumque nteriacet, moueturq; voluntario motu, maxillā inferiore immota: neq; enim ſuperiorem maxillam moueri niſi crocodilinam, teſte Ariſtotele inuenies: licet ego pſittaci vtramque maxillam motu prædita eſſe primus obſeruauerim: quin facies ipſa hominis mouetur quidem ad inferioris maxillæ motum, ſed non primario, verum ſecundario motu.

Quæ pars faciei appelletur.

Primus animaduertit ſuperioré pſittaci maxillam moueri.

De muſculis frontis. Cap. III.

Mvscvli igitur (vt ad rem redeamus) qui huic deſeruiūt parti, complures ſunt: primi duo ſunt, atque hi in fronte ſiti: exortus horū in ſuperiore parte exſtitit. in inferiore vero parte terminantur in communi ſutura, quæ dirimit oſſa capitis ab oſſibus maxillæ ſuperioris: quamuis nerui huic parti ſubiiciantur. Horum muſculorum fibræ rectæ neutiquam ſunt, quemadmodum Veſalius aſſerit, ſed obliquæ a ſummo ſcilicet naſo tempora verſus: eorumque motus eſt, vt ſupercilia attollantur, quamuis neque Galenus ille, de re medica tanto opere meritus, neque Veſalius noſtris temporibus magni vir no-

Muſculi frontis.

Veſalij error.

Veſalij commendatio, eiuſdem inſcitia.

minis in dissectione corporum, neque alius ex his qui ante me scripsere agnouerint. Quod si maiorem diligentiam adhibuissent, inuenire facile poterant. Hi duo musculi & vniuersam frontem & temporalium musculorum tantam partem occupant, quantum ipsi oblique ascendunt, præterquam media fronte, vbi nos cutim contrahimus, corrugamusque quoties vehementer commouemur, aut admiramur: adeo vt in multis sese supercilia mutuo contingant. Quæ cutis frontis contractio, si vnus hic esset dumtaxat musculus, fieri nullo modo posset. Hæc res, vt viros alios omittam minus notos, in fronte amplissimi Cardinalis Ardingelij, quem honoris causa nomino, perspicue videri poterat: cui cum sinister musculus ex his conuulsus esset ob vulnus, dimidiam frontem mouebat: reliqua motus expers relicta erant. Sed mitto hoc, sensum ipsum si tu quoque consules, hoc haud dubie nullo negotio comperies. nam si vniuersam frontis cutem detraxeris, in media fronte nullum videbis musculum, nisi in summo naso, vbi dexter musculus cum sinistro ita coniungitur, vt vnus hoc loco musculus esse videatur, & vbi carnosiores, quam vsquam inueniuntur: & quo magis ascendunt hi musculi, eo tenuiores euadunt, superciliaque sursum trahuntur non ab his dumtaxat, sed etiam duorum musculorũ præsidio, quos deinceps describemus, hactenus (vt opinor) anatomicis ignotos.

Duos esse frõtis musculos & nõ tantum vnum. Cardinalis Ardingelius. dimidiam frontem mouit.

De duobus Musculis Nasi.

Caput IIII.

POST *hos bini occurrunt nasum dilatantes, ad huc a nemine cogniti: nã etsi Galenus, aliique de duobus musculis nasum dilatãtibus meminerint, eos tamen cum labij superioris musculis confudêre. Præter hos Vesalius duos descripsit nasum claudentes, quos interiore in parte esse vult, imaginationeq; dũtaxat intuitus est: quo. n. pacto oculis cernas, quod nusquã est? Latas itaq; nares, reddẽtes musculi illi duo a supradicta oriuntur sutura, estq; exortus eorũ acutus carnosusque, cũ musculorũ frõtis fine permistus, deorsũq; pendentes latiores redduntur, & supra nasi ossa deferuntur, ingq; eius pinnis terminum habent, triangulusq; pene efficitur, cuius duo sint latera oblonga, breue tertiũ: hi pinnas sursum trahũt, fibrasq; rectas habent, itaque dilatant: illi vero, quos alij anatomici descripsêre, portio sunt eorũ musculorum, qui in superiore labro positi sunt, vt mox dicam. Clauditur nasus a musculis dicto labio opem ferentibus, non autem a propriis. Nam quoties aliquid nobis per nares attrahendũ est, superius labium constringere cogimur.*

Nasi musculi inuenti.

Vesalij error.

Nasi musculorum exortus, progressus, forma, & terminatio.

Quibus musculis nasus claudatur.

De musculis latis in collo positis.

Caput V.

DVO *præterea alij sequuntur pene quadrati musculi in collo siti, quos Galen. lib. de Vsu part. deque Anatom. Sect. se inuenisse exul-*

Musculi lati in collo duo.

tat: qui labiis ancillantur, ea deorsum oblique trahentes. Horum substantia membrana carnosa est; a iugulorum regione, posteriore q̃ colli parte initium sumunt, eorum q̃ fibræ oblique ascendunt, at q̃ eo tandem pertingunt, vbi cum superiore labro inferius iungitur. Quare cum hi lati musculi faciei deseruiant, etsi in collo collocẽtur, tamen inter facici musculos cõnumerandi sunt, qui cum mento plurimum cohærent: at q̃ in hoc oris apertioni videntur auxilium ferre.

De quatuor musculis labiorum.

CAPVT VI.

Quatuor labiorum musculi.

QVi labris famulãtur musculi, quatuor numero sunt, duo in superiore, totidem in inferiore. Superioribus quadruplex origo est: nam ab extrema sutura ossis iugalis exoriuntur & ab ea, quæ primũ os maxillæ superioris separat a tertio: reliqui duo ab osse malæ proficiscũtur, omnesque obliqueversus labrum incedunt, quos inter vnus est, qui nariũ pinnæ adhæresci t, & propterea hunc musculũ illũ esse dicebant, qui nasum dilataret. Ego vero prædictorum labri musculorũ portionem voco. Tamẽ ne pertinax esse videar, quod semper abhorrui, si cui separare hũc libeat, & peculiaris musculi loco esse ducere, id sibi per me liceat: quo cõcesso, quatuor erũt nasi musculi, qui omnes ipsum dilatabunt. Reliqui duo labrum inferius constituentes, ab ea menti parte oriuntur,

Musculus ab aliquibus imperite nasi appellatus.

Quatuor nasi musculi.

tur, vbi quædam est in osse asperitas conspicua. Horum autem quatuor musculorum fibræ variæ sunt, atque inter se commiscentur, & implicantur: idcirco varios motus edunt, vt recte Galenus adnotauit, & plerumque cum cute ipsa confunduntur: tamen si tibi musculosum corpus neque pingue, secandum obtigerit, atq; diligenter excories; & eleganter, & perspicue satis conspici poterunt. Accedunt dictis musculis alij duo buccarum, quos quidã oblitus est describere in magno quodã volumine, de humani corporis dissectione: inter vtramq; maxillam siti sunt, a gingiuisq; nascuntur, & in gingiuas desinũt. Quare vnde lubuerit initium sumas licet, vel supra, vel infra, nihil enim interest: satis tenues, & circuli in modum sunt, fibris variis intersecti, variisq; ob id muneribus funguntur. Sunt enim manui instar, quæ cibũ nũc huc, nunc illuc propellãt: neq; sunt inter loquendũ inutiles, cũ exsufflare, vel inflare buccas volumus, hisq; musculis tibicini, tubæque canenti non mediocris est vtilitas.

Ex varietate fibrarum variantur motus.

Musculi buccarum duo.

Musculorum buccarum ex ortus, & finis cõfundũtur.

Musculorum buccarum multiplex vtus.

De musculis supercilium trahentibus. Caput VII.

Musculi superciliũ trahentes a nullo adhuc cogniti.

Bini adhuc in lucem reuocandi sunt musculi, ab aliis negligẽtia præteriti, quos in capitis posteriore parte licet animaduertere, qui a lambdoide sutura supra mammillares processus oriuntur: triangulares sunt, & in carnosam membranam desinunt, quæ frontis etiã mus-cu-

Musculorum supercilium trahentium vtilitas.

los excipit eorumque vtilitas non contemnenda hæc est, vt frontem, cutemque capitis posteriora versus abducant, vt ego millies non sine voluptate cõtemplatus sum in capite præcellentis viri præceptoris mei Ioannis Antonij Plati, quem Lonigum nunc vocãt. is enim cutem capitis vniuersam valide mouet. Sed quid ego in aliis exemplar persequar, cum domestica, vel interna potius exempla non desint? Ego quoq; is sum, in quo cutem capitis manifeste moueri nullo negotio cernere posses, quippe qui caluus admodũ sim, absq; vlla cutis ariditate, sed, mollitie adeo laxa vt nuper nati infantis cutem præferat.

De Palpebrarum Musculis. CAP. VIII.

NON dubito, quin nostra de Musculis palpebrarũ historia grata omnibus futura sit, cũ illa, quæ hactenus ab aliis tractata sunt, parũ sint cũ re ipsa cõsentanea. Ego vero dedi operã, quantũ in me fuit, vt quã verissime describerẽtur. Musculi igitur palpebrarũ sex numero sunt, tres nẽpe vtrimq;, quorũ duo extra orbitã oculorũ, reliqui intro iuxta musculos oculorũ sint siti, & propterea omnes, qui ante me scripsere anatomici decepti sunt, arbitrãtes hos non palpebræ sed oculis inseruire. Primi igitur orbiculares, fibras habẽtes circulares quoque nascũtur in magno cantho, in sutura cõmuni capiti, & maxillæ superiori, acuto principio, & sursum versus frontẽ dilatãtur, quo loco cum musculus frontis commiscentur

Musculi palpebrarũ qui numero sunt sex.

Anatomicorum error in palpebrarum musculis.

miscentur. Postea versus aurem tendentes, quo magis prope minimum canthũ accedunt, eo magis amplificantur, & deorsum circa orbitam reflectuntur, vt tandem acuto fine iuxta initiũ terminentur: facti sunt, vt palpebras claudant, & valide astringant: vtque oculos ab externis iniuriis tueãtur. Hos Vesalius diuisit in quatuor: sed vbi ipse carnem detraxit, carnosiores sunt, quam in reliquo deductum. Secundi erunt duo musculi recti, lati, carnosi in superiore regione oculorum, in interna orbita exorti ex neruo visorio, vt reliqui oculorũ musculi. Hi musculi latiusculo fine in supremã palpebrã terminãtur: facti sunt, vt trahant palpebrã sursum, & oculum aperiãt. Tertij musculi sunt tereti figura, & tenues, ex eodem loco nati, qui oblique versus magnũ canthũ in palpebra tereti fere tendine finiũtur: in nõnullis quã doque portio huius tẽdinis in corneam inseritur. In his adiuuare videtur motũ oculi sursum: attamen geniti sunt ob hunc vsum præcipue, vt palpebram trahant, & oculos aperiãt, qui vsus & situs cum in brutis quoq; idem sit, non possum non mirari, quo pacto Galenus, Vesalius, cæterique Anatomici hos quatuor musculos palpebræ deseruientes, inter musculos oculorum numerarint, decepti forte, quod in orbita eorum siti sunt.

Musculi oculos claudentes.

Vesalij error.

Musculi oculos aperientes.

Musculi palpebram trahentes.

Gal. Ves. cæterorũque Anatomicorum casus.

De oculorum musculis. CAP. IX.

Oculorum Musculi.

EGO hîc diligentem lectorem postulo: nam de parte nostri corporis nobilissimã agẽdum

Oculorum motus arbitrarij.

est, cuius cognitio & necessaria nobis est, & periucunda. Oculi igitur arbitrario motu cientur nunc sursum, nunc deorsum, nunc dextrorsum, nunc sinistrorsum, nunc in orbem. Galenus Vesaliusque, & Anatomici alij, qui omnes beluinum oculum descripsere, oculorũ musculos quatuor decim descripsere, vt septem in vnoquoq; oculo collocarent. Ego vero decem musculos in oculis pono, quinque scilicet in vtroque: quatuor enim illi eodem in loco positi musculi, q. aperiendæ palpebræ conducunt, nequaquam sunt inter oculi musculos adnumerandi. Quatuor habes deinde oblongos musculos, qui versus radicem visorij nerui emergunt, rectaq; habent fibras, & in neruosas tenuitates desinunt. & membranæ corneæ in orbem adnectuntur, aliam membranam constituentes, quæ ad iridem non pertingit. Positi sunt instar quatuor angulorum, quorum duo supra sunt, alij infra: hi vel sursum, vel deorsum, vel a dextris, vel a sinistris trahunt, cum scilicet quilibet ex his seorsum operatur, vel duo simul: at si omnes vnà subsequenti motu operentur, motus efficitur circularis; quod nouũ dictũ vobis nullo pacto videri debet, cum idem fiat a quatuor musculis brachiali seruientibus. Præterea facti etiam sunt, vt sistant oculum, quando scilicet vno & eodem tempore operantur. Quintus oculi musculus, quem ego primus inueni, atq; e rei natura describam, ita habet. Situs est sub aliis quatuor oculi mu

Qui proprie oculorũ musculi connumerandi.

Quo pacto oculorum musculi se habeant ad motus.

Qui circularis motus fiat.

Quintus musculus oculi nunc primum inuentus.

li musculis, & inter hunc, atq; illos pinguedo intercedit: situ transuerso locatur, & oculi medietatem complectitur: oritur a cornea membrana, atq; in eandem desinit, adeo vt qui finis eius sit, qui ve exortus, non ita facile inuenias. Hinc ego musculum admirabilem iudico: nam ab oculo incipit, atque in eundem desinit, propterea difficile dictu est, quis si huius quinti musculi proprius motus. Si a neruis musculorum initia proficiscerentur, dicere auderē eius originem vere in medio esse: ibi enim ramus a secundo neruorum cerebri coniugio ingreditur insignis, crassusque satis, si cum musculo conferatur, quem neruum fateor me quandoque suspicatum fuisse, huius musculi tendinem esse. Hunc neruum si attrahas, oculus sursum vertitur, & circumagitur, quamuis musculus subsit: forte hic fuit vsus huius musculi admirabilis, vt eius auxilio cœlum, diuinæq; maiestatis fabricam intueremur, ad quod nati sumus: ad quod peragendum non paruo est hic neruus adiumento. Hic idem musculus, quem describimus, a latere (sed siue latus, siue finem, siue initium dicas, nihil nūc refert) tendine latiusculo præditus est, quo adhæresçit corneæ. Equidem magnū aliquē naturæ arcanorum perscrutatorē mihi nunc dari exoptarē, a quo huiusce pulcherrimi musculi vtilitatē edocerer: mihi nunc sat erit musculum inuenisse, & descripsisse: de humanis nunc loquor. Vesalium enim & Galenum oculi

Quinti musculi motus coniecturalis cognitio.

Gal. & Vesal.

beluini, nõ humani oculi anatomeã sequutos esse.

musculos beluinos, non humanos descripsisse, scire poterit, quicumque eorum historias cum re ipsa conferre non grauabitur. Inter hos, & alios quatuor pinguedinem licet cernere, quemadmodum inter hunc, & visorium neruum: sed illum musculum in hominis oculo nullo modo reperias, quem Galenus, Vesalius, atq; alij descripsere, qui ab his nunc primo, nunc septimo loco connumeratur, & in tres, pluresq; musculos diuidi potest: quem tamen, vt ipsi eleganter descripsere, in boue, equo, veruece, & aliis quadrupedibus facile inuenias. Hic musculus in brutis inuentus iuxta ipsos oculum sistit, quo munere in homine illi quatuor primi tunc funguntur, cum omnes eodem tempore agere desistunt quietique permanent.

De musculis aurium. CAP. X.

Aurium musculi.

EGO *musculos aures mouentes non describo: nam raro, imo quam rarissime inueniuntur: in quodam tamen ego musculum offendi, qui a buccis nascitur, & in auris pinnam desinit, eamque mouet voluntarie versus anteriora: quandoque etiam alium vidi musculum in posteriore parte a mammillari processu proficiscentem: sed hi duo vltimi, in brutis semper conspiciuntur, in homine perraro.*

Aurium musculi in homine raro dari.

De musculis maxillæ inferioris. CAP. XI.

Maxillæ inferioris musculi.

INFERIOR *maxilla hominis ob faciei rotunditatem breuissima facta est, cui tres voluntarij*

luntarij motus contigere: aperitur enim, claditur, & in circulum agitur. Musculi ipsius quatuor vtrimque sunt. Prior ex his temporalis musculus nuncupatur, validus, robustus, nobilisque admodum, propterea quod cerebro proximus est, & varios habet neruos insertos: atq; idcirco diuinus Hippocrates in libro de Vulneribus Cap. dextro tempore, inquit, vulnerato, sinistrum cōuellitur: quare natura non iniuria tanta vsa est in hoc musculo diligentia. Oritur igitur a primo maxillæ superioris osse a cuneali, a fronte, a sincipite, & ab osse temporum lapidoide dicto, partēq; capitis lateralem occupat vsq; ad posteriorem auris partem, & superiorē etiam, per tres digiti apices. Initium eius latum est, & semicirculare: & licet initium, vt dixi, latum sit, tamē in acutum desinit, in validumque tendinem, qui in acutum illum maxillæ inferioris processum immittitur, quem coronon appellant, qui tendo altiuscule satis, & intrinsecus incipit. Alius etiam est membranosus tendo, qui musculum parte exteriore liuidum reddit, deferturque sub osse iugali: huius officium vnū dumtaxat est, claudere scilicet maxillam inferiorem: neq; triplex est, vt somniauit quidam, qui Galenum (pace illius dixerim) hisce in locis parū intellexit. Fibræ eius eiusmodi sunt a circumferentia ad centrum progredientes, quæ chirurgis accurate sunt animaduertendæ, dum vulnera dilatant, & abscessus hanc partem infe-

Tres motus volūtarij in inferioris maxillæ.

Temporalis musculus.

Coronon Processus.

Caurio in tē porum chirurgia.

stantes secant, nec fibras transuersim incîdant: nam si ita fieret, vsus ipsarum cessaret, quo amoto vita deficeret: & quoniã claudendi motus, resque duras effringendi robore eget; natura sagax præter temporalem, alium effinxit musculum in ore latitantem, (ita enim Galenus appellat, & rectè) qui validus est satis, & ab ea cauitate exoritur, quæ posita est in alis cunealis ossis, & terminũ habet in interiore maxillæ inferioris parte, vbi asperitas est: eius fibræ rectæ sunt, tendinemque satis validum habet, qui eodem officio fungitur, quo temporalis, & crassus, breuisque existit. Tertius musculus is est, quem masseterem, siue mansorium nominant, qui maxillam inferiorem in circulum agit: nascitur a iugali, & a primo maxillæ superioris osse, non autem a quarta, & tertia vertebra colli, quemadmodum voluit Galenus: originẽ habet tendinosam, carnosamq; terminum vero in inferiore maxilla pene triangularem: adhæret insuper acuto ipsius processui, vbi cum temporali coniunctus videtur esse. Quamobrẽ excusari nõ potest magnus Galenus, qui in nonnullis locis scriptum reliquit temporalem musculum tendinem habere in medio sui vtrimque partem carneam: fibras habet diuersas, atq; ob id maxillam mouet ahte, retro, in latera, & in orbem, crassusq; est satis. Quartus musculus os, & maxillã aperit, & est admodũ elegãs, cũ duos carnosos vẽtres sortitus sit, inutiũ minimum & finem,

Musculus in ore latitans.

Musculus masseteres & mãsorius dictus.

Galeni error.

Musculus quartus os aperiens.

& finem, nam media eius pars tendinosa est. Ortum ducit carnosum a styloide processu, defertur sub maxilla, & sub aure: rotundæ, oblongæque simul figuræ particeps existit, neque est admodum crassus: carnea substãtia in medium mentum desinit, vbi asperitas quædam interior cernitur. Hunc natura adeo crassum non constituit, vt illos quib. claudendi partes delegauit. Maxilla. n. cum suapte natura pene grauis sit, duob. illis musculis, quos superius vtrinque sitos dixi, relaxatis deorsum inclinat, propterea exiguo musculo contenta fuit: at mediã partem tendinis instar effingit, vt ne maius spatiũ occuparet. Locus. n. angustus admodũ erat, in quo multa erant organa collocãda.

De musculis ossis Hyodis, cuius ossis & eius musculorũ descriptio in nõnullis, qui scripserunt, desideratur.

Caput. XII.

Musculi ossis hyoidis.

OS hyoides ab octo musculis mouetur, a quatuor scilicet vtringꝫ; qui primus occurrit, carnosus est, tenuis, rectus, qui ab interna summitate ossis, quod sternõ dicitur, exoritur. Iter eius est super asperã arteriã, & laryngẽ, & in inferiore parte dicti ossis absque tẽdine terminatur, fibras rectas habet, & deorsum recta trahit. Secũdus in ordine a mẽto exit, atꝫ in hyoidis partẽ superiorẽ finit, expers est tẽdinis, sed carnosus tot fibris rectis recta sursum ducit, motumꝫ oppositum facit

Primus hyoidis musculus.

Secundus musculus hyoidis.

Tertius hyoidis musculus.

illi, quem proxime memoraui. Tertius musculus subtilis est, & paruus, qui a styloide processu oritur, & in laterales partes hyoidis desinit: situ est obliquo, partes huic demandatæ sunt sursum attrahendi.

Quartus hyoidis musculus.

Quartus vero musculus parte superiore scapulæ ortum ducit, & oblique sub septimo capitis musculo sursum ascendit: subtilis quidem est, & longus, tamen neque prolixior est, neque gracilior musculis aliis, vt Leonardo Fuchsio visum est. Terminatur in partibus hyoidis lateralibus: tendo illi in medio obtigit, quemadmodum quarto inferioris maxillæ musculo: licet Gale. in XI. de Vsu Part. asserat illum tendinem in medio habuisse, præterea neminem: atque hanc ob rem naturam adeo admirabatur & extollebat, quæ in eo musculo rarũ quiddã effecerit, quod aliis denegarit. Hoc equidẽ non negauerim, huius, quẽ nũc describimus, musculi tendinẽ adeo longũ non esse. Vsus eius est, vt hyoidẽ deorsum oblique trahat motu opposito illi, quẽ tertius edebat musculus. Galenus libro de musculis, hũc voluit scapulam attollere, cum parum animaduertisset fieri nõposse, vt tam tenuis musculus ab hyoide exortus, vt ipse voluit, quod os mobile est, ingens illud scapulæ pondus attraheret, atque attolleret.

Gal. error.

De linguæ musculis. CAP. XIII.

Musculi linguæ vsus.

Linguæ vsus.

LINGVA organum est, quod multas nobis præbet vtilitates: nam & edendo, & bibendo, & loquendo nobis præsto est lingua gustandisque

disque saporibus opportuna. Huius situm neminem arbitror ignorare: eius figura oblonga est, lata magis, quam profunda, in radice, quam in fine crassior, quod a natura longe prospiciente idcirco factum est, quoniam velociter vndiq; mouenda erat. Quocirca nouem musculis prædita fuit, præter substantiam ipsius peculiarem, quæ cum mollis sit, rara, spongiæ instar, confusaque carne, inter musculos adnumeranda non videtur, etsi alia ratione, quod voluntate iubente moueatur, non videatur a musculorum numero seiungenda. Quod si fiat, duo musculi nouem prædictis addendi sunt: nam videntur esse duo musculi, cum lingua candidam lineam in medio habeat, quæ dextram partem a sinistra distinguit, sub qua ligamentum est, quod infantibus sæpe incidendum est, eo quod locutione impedimento sit. Igitur duo prædicti musculi a basi ossis hyoidis emergunt, atque in summam linguam desinunt. Omne fibrarum genus habent adeo intertextum vt aliud ab alio seiungi nequeat, veluti in aliis musculis seiungitur. Ambit linguam tunica quædam, in quam quartum par neruorum cerebri inseritur, quos natura gustui præcipue destinauit, eorumque pars ad palati tunicam tendit, vt suo loco dicemus: quæ tunica tum huic, tum œsophago, tum laryngi communis est. Tertium vero, & quartum linguæ musculum cæteri anatomici non cognouere: tu vero, si diligenter secueris, horum

Musculi linguę nouem vel vt aliqui volunt vndecim.

Ligamentū linguæ in infantibus incidendum.

Duo musculi linguę attributi.

Tunica linguam ambiens.

Vnde lingua habeat gustꝰ sensū.

Tertius & quartus linguę musculi aliis ignoti.

exortum medio in mento conſpicaberis, vbi duæ adſunt aſperitates, quæ rectà ad linguæ radicem proficiſcuntur: fibræ ipſorum rectæ ſunt, ipſi muſculi teretes: ad hos muſculos ſpectat, linguam extra dentes, & labia exerere: neque enim naturæ miraculo nullius ope muſculi lingua exeritur, vt nonnulli credidere. Quintus autem, & ſextus cum a ſtyloide oriantur proceſſu, gracileſque ſint: in linguæ radicem & ipſi deſinunt: ſed in ipſius lateribus. Horum vſum ſi quæris, hic eſt, vt cum vterque operatur, linguam verſus ſeipſos ducāt; cum vero alter tantum mouet, ſurſum in latus trahat. Septimus & octauus egrediuntur e proceſſibus oſſis hyoidis, & in linguæ lateribus inſeruntur, eam deorſum trahentes. At nonus, decimuſque naſcuntur a maxilla, & in latera deſinunt: munus horum eſt, nunc huc, nunc illuc impellere, cum mandimus aut deglutimus. Poſtremum muſculum carnis pinguedinis, glandulæq; confuſam miſcellam rectius diceremus, quã vere muſculum: poſitus eſt in radice linguæ: eſui ſuauis admodum eſt, ductuſque ipſius eſt ab hyoide oſſe. Nihilo ſecius, poſteaquam cæteri, qui ante nos de hac materia ſcripſere, inter muſculos deſcripſere, nos quoque muſculum appellemus, ne confuſioni locus relinquatur: quod eſſet, ſi eandem partem, quam alij muſculum vocant, nos muſculum eſſe inficiaremur. Equidem, ingenue fateor, cum hæc particula in humano corpore

Quintus, & ſextus linguę muſculi.

Septimus & octauus linguę muſculi.

Nonus ac decimꝰ linguæ muſculi.

Vndecimus ac poſtremꝰ linguæ muſculus.

perexi-

perexigua sit, & nullius fere pretij, huius ne meminissem quidem, cum ad alia magis necessaria nostra festinet oratio, vt huic perutili historiæ finem aliquando imponamus. Itaque præter musculos vndecim, quos supra memoraui, & præter neruos, & ligamenta, & membranam, adhuc restant venæ, arteriæ, duoque alij nerui, quos septima coniugatio gignit, qui huic parti motus gratia addicti sunt: cumque eorum situs in inferiore parte collocetur, summopere cauendum ne vna cum ligamento, quoties excindendum est, ibi quoque ab imperitis incidantur.

Linguam constituentia.

In ligamento linguæ abscindendo quid cauendum.

De musculis laryngis. Cap. XIIII.

Laryngis musculi.

Larynx quid sit.

Vox vbi primo efformetur.

Larynx caput est asperæ arteriæ, estque instrumentum, in quo primo vox effingitur, quod rerum omniū opifex Deus admirabili arte composuit. Hæc in faucibus sub lingua, & hyoide osse collocatur, cuius ossa & cartilagines cum superius suo loco descripserimus, reliquum est, vt nunc de eiusdem musculis agamus, nosq; humani laryngis musculos, non beluini describemus, vt Galenus, & post eum Vesalius descripserunt: ne erres. De quo Vesalio ego profecto non possum non satis mirari, quo pacto, cum is Galenum numquam non lacessat, reprehendatq;, quod simias, & bruta, non homines secuerit: ipse tamen in hoc ridiculus reprehensor beluæ laryngem, non hominis depinxerit, neque admonuerit. Quod ipse forte effecit, propterea quod larynx bestia-

Gal. & Ves. beluinum.

non humanum laryngem scripsisse.

Vesalius ridiculus Gal. reprehensor.

rum, cum multo maior sit, quam humanus, commodior sectio fieri potuit: quod non modo in larynge, sed in oculis etiam egit bonus Vesalius, vt magis admirere: sed ad rem redeamus. Profecto humanus larynx exiguus satis est, & ob hoc secatu difficilis. Quamobrem ni mireris, si cum cæteri de belluino larynge, ego vero de humano loquar, ab aliis non parum dissensero: neque enim vt optimos alioqui viros oppugnem, sed vt errores veritate duce, quoad eius fieri poterit, tollam, ab eorum opinione in hoc præsertim argumento cogor abscedere. Laryngis itaque musculos alij viginti statuunt, octo scilicet communes, proprios duodecim. Ego vero quatuordecim esse affirmo, quorum quinque communes sunt, proprij reliqui. Priores duo communes (ita dicti, quod aliunde cum oriuntur, huc tamen desinunt) a summo pectore enascuntur, vnde duo primi hyoidis musculi ortum ducunt: carnosi vbique sunt tendinis expertes, principio acuto præditi: incessus ipsorum est super arteriam asperam, inseruntur-que in inferiorem partem duorum ossium scuti imaginem referentium, deorsum trahendo: apprime vtiles sunt, quod dum agunt, infra quidē astringunt, supra vero laryngem dilatāt. Secundi a lateribus hyoidis proficiscuntur, ipsi quoque carnosi, terminus ipsorum prope priores accedit, fibræ his rectæ similiter conigere: ab his inferior pars dilatatur, constringitur superior, contrario

Quare ab aliis dissentiat de larynge.

Musculos laryngis nō viginti vt aliqui volūt, sed quatuor decim vere esse.

Primi duo laryngis musculi.

Musculi secūdi laryngis.

rario prioribus motu laryngem sursum attollũt. Ex his, quos communes dixi, vltimus musculus œsophagum complectitur, opemque cibi, & potus deglutioni præstat. Oritur ab ossium scutiformium lateribus, & transuersas fibras semicirculũ imitantes est nactus, quibus partem lateralem laryngis coarctat. Hic musculus me iudice, vnus est dumtaxat, non duo, vt Galenus & cum Galeno Vesalius existimauere: qui cum hoc diligenter considerauerint, arbitrati sunt hos exoriri a parte posteriore œsophagi, qui mẽbranosius, mollisque est, voluntque, vt laryngem, rem duram, ac grauem attrahat. Quare nihil est in hoc, quod eos excusem, cum absurdum maximum consequatur, si eos musculos illinc, proficisci dixerimus. Quod si vel fibras ipsas diligenter intueberis, perpetuas illas, non diuisas inuenies. Vesalius binos alios musculos communes describit, quos inquit enasci a parte hyoidis interna, atque in Epiglottidẽ inseri, quos in boue, bubulo, & eiusmodi animãtibus haud dubie inuenire poteris: sed in homine nequaquam quamuis perdiligens, & accuratus in secando fueris: & ita si octo communibus, quos appellant, tres detraxeris, quinq; erũt reliqui. Proprij nouem sunt, ita dicti quod a laryngeproficiscuntur, & in eandem desinunt, & huic vni seruiunt: facti sunt hac vna de causa, vt glottidem aperiant, claudantq;. Est autem glottis rima oblonga in media laryngeposita, de qua

Musculus œsophagũ cõplectens.

Opinio diuersa ab opinione Galeni, & Vesalij.

Musculos binos laryngis a Vesalio descriptos in homine non dari.

Musculi nouem laryngis qui ipsius ptõ priidicũtur.

Clottis quid, & vbi sit.

Galenus inquit, similem substantiam in animali non inueniri. Ex his nouem musculis duo primi ab eo osse prodeunt, quod ego anulare appello, reliqui a cartilagine innominata exigui sunt, fibrasque habent obliquas, & in ossium scutiformium inferiore parte finem habent. Vsus ipsorũ est, partem inferiorem recte constringere, superiorem dilatando: neque hoc motus contrarij loco censendum est: nam ossa dura sunt, quod si infra constringas, supra dilatari consequitur: idem in brutis faciunt scutiformes cartilagines. Ex his autem musculis alterum dextrum, sinistrum alterum comperias, li. et Vesalius quatuor hoc loco proprios musculos describat, quorum primos a scutali cartilagine oriri arbitratur, & in innominatam desinere. Quamobrem nequeo satis mirari, quoniam innominata motu caret, iccirco hi duo musculi, si adessent, ex ipsius sententia illam omnino mouerẽt: musculi namque versus suum exortum operantur. Hi quatuor musculi, teste eodem, intercostalibus similes sunt, inquit ipse, quod ita falsum est, vt neque in homine, sed ne in brutis quidem inueniri possit. Secundi vero illi musculi in posteriore parte œsophagum versus collocati, prolixi sunt, & perspicuitatem nescio quam præ se ferunt: oriuntur carnosa deriuatione a posteriore, lateralique parte anularis ossis, rectaque in quartum & quintum os per tendinem finiunt, hoc est, inferiore in parte, vbi cum

Ex nouem musculis laryngis vnde duo primi exoriuntur.

Os anulare.

Vesalii error de duobus primis laryngis musculis.

Musculi versus suũ exortum operantur.

cum tertio coarticulatur. In hunc vſum creati ſunt, vt recta trahant: nam rectis fibris conſtãt, & glottidem verſus lateralem partem dilatant, quæ horum duorum muſculorum auxilio crebro reſeratur. Quare horum beneficio graues voces emittuntur. Tertij fere ab anteriore parte oſſis annularis emergunt, cumque obliqui ſint, in quartum quintumque os terminum habent, prope eã partem, vbi duo ſecundi deſinunt, non autem in ſcutalem, vt Veſalius ipſe voluit: hi glottidis anteriora adſtringere, poſteriora q; dilatare poſſunt. At quarti ortum habent ab interiore parte ſcutalium oſſium, quibus cum articulantur, & obliqueincedũt, donec in dicta oſſa ingrediãtur, quæ arytænoidem conſtruunt, hoc eſt, in lateralibus partibus: hi quoque cum anteriora arctent, poſteriora amplificant. Extremus muſculus laryngis adeo paruus eſt, vt minorẽ in vniuerſo corpore inuenire nequeas: poſitus eſt trãſuerſim in radice eorum duorum oſſium, de quibus proxime meminimus, & fibræ illius trãſuerſæ ſunt, haud diſſimiles fibris vltimi muſculi ex communibus, qui æſophagum complectitur: ab hoc autem poſterior pars conſtringitur, vnaque anterior dilatatur. Voluit quidem Veſalius hunc muſculum muſculos eſſe duos, qui ab arytænoide exeant, atque in eandem redeant. Ego vero vnum duntaxat eſſe muſculum hunc conſtanter affirmo, & fibras illius eſſe continuas.

Voces graues cuius merito emittantur.

Tertij laryngis muſculi.

Glottidis anteriora aſtringentes, poſteriora dilatantes muſculi.

Arytænoidis cõſtitutio.

Muſculus extremus laryngis omnium minimus.

De musculis scapulas mouentibus.

CAPVT. XV.

Musculi scapulas mouentes.

ETSI *de musculis, qui caput mouent, prius loquendum videretur: tamen cum eorum magna pars sub scapulæ musculis contineatur, de his mihi antea, deque humeri musculis loquendum videtur, quam de musculis capitis verba faciam. Galenus lib. De musculis, scapulas asserit a septem musculis vtrinque moueri. At ego in homine quatuor dumtaxat vtrimq; reperio. Quatuor sunt scapularum motus, sursum caput versus, deorsum ante, retroque. Prioris musculi figura perelegans est, nam is cum suo pari simul consideratus monachorum cucullæ percommode comparari potest, aut panno, quem viduæ nostræ Cremonæ super humeros gestant: ideo cucullaris musculus non absurde dici poterit, egreditur quum ab occipite, tum ab apice spinarum, vertebrarum omnium, colli, atque thoracis, ad octauũ vsque: habet vero in occipitio lineã transuersam, spaciumque occupat, quod occiput, auremque interiacet. Eius exortus exilis est, & procul admodum ab occipitio vsque ad octauam thoracis vertebram, terminum in Acromio ponit iuxta totum maioris scapulæ processum, & clauiculæ partem: & cum variis sit constructus fibris, motu etiam edit varios: superioris partis ope fibris obliquis scapulã sursum oblique trahit, mediis autẽ versus dorsum adducit, inferioribus autẽ fibri-*

Musculos scapulas mouentes quatuor nõ septem, vt Gal. voluit, esse.

Musculus cucullaris, primus scapulæ est musculus.

Musculi cucullaris varij motus.

deorsum

deorsum trahit, cuius vero figura huiusmodi est. Galenus hunc cucullarem musculū in duos diuisit superioremque partem trapeziam vocat, qui licet in homine vnus sit, in simiis tamē duo sunt. Nam a maiore processu acromio dicto vsque ad occipitium vnus est, ab hoc ad octauam vertebram musculus alius est. Cucullaris hic musculus in homine a Vesalio pro secundo describitur, qui scapulæ deseruit. Secundus musculus scapulæ dicatus primo humeri musculo subiacet, enascēs a secunda, tertia, quarta, & quinta, raro autem a sexta costa, vbi in cartilaginem degenerat, & sursum oblique ascendens in angustum cogitur, & in ancyroidem minorem scilicet scapulæ processum, tum carnosus, tum tendinosus terminatur. In hunc vsum a natura genitus fuit, vt scapulam ad anteriora versus sternon adducat. Galenus autem existimauit hunc musculum humero famulari, cum tamen nullo pacto famuletur. Musculus hic, quem nos secūdum dicimus, a Vesalio primo loco describitur. Tertius prodit a trāsuerso processu secundæ, tertiæ, quartæ, quintæq; ceruicis vertebræ, & cum carnosus descendat, crassescit, validus fit, & in superiorē, atq; interiorē scapulæ partem inseritur. Fibræ illi rectæ sunt fere omnes: sunt enim aliquæ etiam obliquæ. Vtitur hoc natura ad scapulā attollendā, priorisq; auxiliū ferendū: nam scapulæ os satis graue existit. Quart° lat° est musculus, tenuis, quadrāgu-

Cucullarē musculū in homine vnicū esse, non duos vt in simiis quicquid Galen. dixerit.

Musculus secūdus scapulæ.

Secūdi scapulæ musculi vsus cōtra Galenum.

Tertius scapulæ musculus.

Tertij musculi beneficio scapula attollitur.

Quartus scapulæ musculus.

laris, progreditur a ſpina quintæ, ſextæ, ſeptimæque vertebræ colli, & a tribus primis, ſuperioribus ve thoracis: carnoſus incipit, & partim tendinoſus, fibris obliquis: terminus ipſius eſt iuxta vniuerſam ſcapulæ longitudinem, quam dorſo adducit, hoc eſt, retro trahit.

De muſculis humerum mouentibus. CAP. XVI.

Muſculi humerũ mouentes.

Humeri plures motus.

HVMERVS *voluntario omni motus genere mouetur: ſurſum ſcilicet, deorſum, ante, retro, & circulari motu: eius muſculi ſeptẽ ſunt, nõ vndecim, vt Gal. placet lib. De Muſc. Primus magnus eſt, carnoſuſque, qui anteriorẽ thoracis partẽ occupat: a media clauicula verſus ſternon progreditur, & longitudinem totius fere oſſis pectoris ſequitur, & a Cartilaginibus ſeptimæ, & octauæ coſtæ, cui mãmilla innititur. Principium huius amplum eſt, & magnũ, ſemper tamen imminuitur: fit acutus, tandẽq; in tendinẽ breuem quidẽ, ſed latũ deſinit, qui in interiorem humeri partẽ ſub ipſius ceruice inſeritur: habet muſculus hic fibras varias, humerumq; multifariã adpectus adducit: ſupra ſcilicet, in medio, & infra habet inſuper hic muſculus quinq; latera. Illud obiter adnotato, in inferiore huius muſculi parte nõnumquã in quibuſdã hominibus reperiri portionẽ quandã in acutũ tendentẽ: ita vt muſculus alius eſſe videatur, cũ tamẽ nõ ſit. Gal. l. de Muſ. ex vnico hoc muſculo ternos, ſi Dius placet, effecit.*

Humeri muſculos ſeptem non vndecim eſſe, vt Galeno placuit.

Primus ſcapulæ muſculus.

Gal. inconueniens.

cit: huicque absurdo aliud absurdius addit. Nam in animum induxit suũ, brachium oblique huius ope moueri, quod in simia quidem inuenire potest, at in homine nullo prorsus pacto. Secundus humeri musculus triangularis est, crassus, fibris variis intertextus, ab Anatomicis ἐπωμὶς dictus, & δελτοειδὴς, & humeralis, e media clauicula, ab acromio, totoq; maiori scapulæ processu enascitur: initium ipsius latum est, tendinosumq;: desinit tamẽ in acutum: supra humeri caput fertur, & medio in humero in validum, transuersumque tendinẽ desinit: qui tendo mediã humeri crassitiem amplectitur, multiplicibus fibris cõstat, quibus brachium attollit, & supra, & ante, & in medio, retroque. Tertium vero musculum humeri carnosum, teretẽque cõspicies, qui ab inferiore parte scapulæ egreditur carnea origine, fibris a principio ad finẽ vsque rectis, situq; obliquo est, super gibbã anteriorem q; scapulæ partem progreditur, & in tendinẽ validum latum exit, quĩ in posteriore humeri parte implantatur, partes huius musculi sunt, vt brachiũ deorsum versus posteriora trahat. At quartus musculus ingens est, & latissimus oritur ab apice spinæ sextæ vertebræ thoracis, descenditque iuxta apicem omniũ vertebrarum inferiorũ vsq; ad ossis sacri dimidium: hoc adeo prolixum principium neruosum est vndiq; sed gracile: deinde sursum ascẽdit, in angustũ redigitur, & in validũ tendinẽ, breuẽ, la-

Secundus humeri musculus ἐπωμὶς, δελτοειδὴς & humeralis.

Tertius humeri musculus.

Quintus humeri musculus.

tumque desinit: sub humeri caput prope eum locum, cui musculum primum pectus brachio adducentem adhærere diximus, inter quos Axillæ cauitas relinquitur. Varias hic musculus habet fibras, propterea brachium vario modo deorsum trahit, idque tamen obliquius potius, quam alio positionis genere. Tribus angulis inæqualib. præditus est: nã ex his vnus breuis est, duo vero prælongi: origo ipsorum ita se habet. Breuis est a sexta vertebra, vsque ad ipsius finem, ex longis, alter ab hac vertebra vsque ad ossis sacri dimidium, alter ab hoc loco ad ipsius terminum pertingit.

Quintus humeri musculus.

Quintus musculus eam omnem cauitatem occupat, quæ inter summam scapulam, & maiorem ipsius processum posita est, & a posteriore parte ipsius enascitur: carnosus est, inualidumque tendinem desinens, cum sub eo ligamento deferatur, quod humerum cum scapula annectitur, in caput humeri superioris finit, multumq; scapulæ ipsi adhæret. Sextus musculus ambit vniuersam scapulæ partem gibbam: emanat autem e parte posteriore iuxta ipsius longitudinem: carneus est, scapulæ admodum inhærens, desinit q; in tendinem crassum quidem, sed latum: in caput humeri inseritur versus posteriora. Septimo interna cauitas scapulæ vniuersa dicatur, vbi costis inhæret: nascitur a tota posteriore scapulæ parte. Situs ipsius est inter costas, scapulãq;, & finis vero tẽdo est satis latus, & in interiorem humerũ inseritur.

Sextus humeri musculus.

Septimus humeri musculus.

seritur. Vsus horum trium musculorum, quos vltimo loco memoraui, est brachij circumactio.

Brachium aquinto, sexto & septimo humeri musculis circumagi.

De musculis capitis. Cap. XVII.

Musculi capitis.

Caput tum primo, tum secundario mouetur. primario cum dicimus, intelligimus de motu cum prima, secundaq; vertebra: secundario autem cum toto collo. Motus ipsius proprij tres mihi videntur esse, vnus ante retroq; alter ad latera, tertius cum id circumagunt, licet ad duos reduci haud incommode possint, ad rectum scilicet, & obliquum: rectus super prima fit vertebra, sub secũda obliquus, quicquid Gal. in hoc asserat, qui lõga errauit via, adeo vt neq; Mathematicen, neque Anatomen in hoc calluisse videri possit. Musculi vero propriis motibus deseruientes septem vtrimq; sunt: primi oriuntur a spinis quinq; superiorũ vertebrarũ thoracis, sursumq; a colli vertebris ad tertiam vsq; ascendẽtes, postmodũ seiunguntur, & oblique versus occipitium incedunt, vbi desinunt inter posteriorẽ partem, & aures: fibræ vero iam inde ab origine sua, donec diuidãtur, rectæ sunt: deinde sursum spectãtes obliquæ sunt: prædicti musculi sunt satis carnosi. Vsus illorum est, vt caput ad posteriorẽ partem tunc attrahãt, cum ambo vna operantur: at cum alter dumtaxat agit, caput in latus circulariter, vertunt: his musculis tria sunt latera, vnũ ab initio vsque quo a cõiuge diuiditur, aliud inde

Caput primo & secũdario motu mouetur.

Capitis motus proprij.

Gal. casus.

Musculi propriorũ motuũ capitis septem vtrinque sunt.

Primi caput mouentes musculi.

Secundi musculi caput mouentes.

caput, tertium ab occipitio ad exortum vsque. Secundi musculi varij admodum, qui multas figuras, & impressiones varias habent partibusque multis tendinosis, carnosisque etiã cõpluribus cõstant, ita vt plures quam quinq; musculi videãtur esse. Tamen par vnum dumtaxat est, dextrũ inquam, & sinistrum: initio acuto a transuerso processu quartæ, quintæque thoracis vertebræ exoriuntur, cumq; sursum ascendãt, tandem medio in occipitio figuntur: rectus est ipsorum situs, munus vero caput ad posteriorem partem rectà attrahendi. Tertij musculi sunt graciles, qui oriuntur a spina secundæ vertebræ ceruicis, demumque desinunt in occiput, sed aliquantulum disiuncti incidunt: fibris rectis cõstant, caputque posterius rectà ducunt. At quarti sub tertiis occultantur, carnosique omnes sunt, quemadmodum tertij, sed breues, a posterioreque parte primæ vertebræ oriuntur, vbi illi vertebræ in spinam desinẽdum fuerat, qua cauit, ne tertios musculos læderet: medio in occipitio finis ipsorum est, & ipse quoque rectà caput retrahunt. Neque cuiquam mirum videri debet naturam tot musculos collocasse, qui caput retraherẽt: nam ita necessarium fuit, propterea quod anterior pars grauis admodum erat, quippe cui facies, maxillaque inferior coniuncta est. Quinto pari musculorum capitis obliquus contigit situs, atque hi a secundæ vertebræ spina exoriuntur, & in primæ transuersum processum termi-

Tertij musculi caput mouentes.

Quarti musculi caput mouentes.

Quinti caput mouentes musculi.

terminantur, caput in orbem vnà cũ prima vertebra trahunt, carnosique omnes sunt, licet graciles. Sexti item obliqui, sed contrarij sunt, triangulumq; efficiunt: e medio occipitio desinunt, emerguntq; ex primæ vertebræ processu, & versus anteriora trahunt. Itaque hi duo ante dicti, quintus inquam, & sextus proprij musculi sunt, qui caput in orbem cient, a primis tamen, atq; ab extremis, quos mox describemus, adiuti. Septimo loco musculi occurrunt longi, teretes, validi, quique vel nondum excoriato cadauere apparẽt, imo vel in viuentibus conspiciuntur, quos maiores nostri in numismatibus tanta diligentia obseruare, obliquo sunt situ, eorum autem fibræ a summo pectore, atq; a clauicula oriũtur: duo habent principia, inter quæ cauitas deest: neruei sunt, in exortu lati: carnosi fiunt, & in processum mãmillarẽ implantãtur, quẽ & amplexãtur: cũ vterq; operatur, caput anterius inclinãt: verum quoties vnus ex his mouetur, caput in latus agitur: validi admodũ sunt, atq; hi satis idonei fuere, vt caput in pronũ flecterent. Illud est insuper obseruandũ, hos musculos vnà cũ quarto hyoidis musculo magnam crucem in collo efficere.

Sexti caput mouentes musculi.

Quinti, & sexti musculi proprie caput in orbem mouentes.

Septimi caput mouentes musculi.

De musculis ceruicis. Cap. XVIII.

Loqvvti iam sumus de musculis, qui primo caput mouent: nunc de iis loquemur, a quibus secundario mouetur, qui quidem ceruici deseruiunt, quo moto, caput etiam ipsum, non

Musculi ceruicis.

Secundarij capitis motus.

moueri non potest: cum ceruix capiti articulata, atque annexa sit. Ceruix igitur tum ante, tũ retro, tum ad latera mouetur, & eius musculi sunt octo, quatuor scilicet vtrimq;. Primi in anteriore parte positi sunt, recti a corpore quintæ thoracis vertebræ prodeunt, prope locũ illũ, in quo cum costa connectitur, ascendensque vniuersis vertebrarum corporibus annectitur. Sed mediã partẽ, qua œsophago iter præbetur, detectã relinquunt: suntq; hi musculi, quos sub œsophago latitãtes appellant, tendine acuto in anteriorem primæ vertebræ processum finiunt, vbi illi in corpus (vt vocant) desinendum erat. Eorum vsum si petas, ego dicam tibi, flectunt ceruicem versus anteriora, Verum illud est obseruandum, musculos, quos proxime memoraui, occipitio etiam quandoque, sed raro annecti, vbi foramẽ est, per quod spinalis medulla descendit. Secundi a prima costa carnosi, amplique nascuntur, ascendentes ita arctãtur, vt triangulum tantum non efforment: fulciuntur a transuersis processibus vertẽbrarum colli a parte anteriori. Tertiis origo est e radice transuersi processus sextæ vertebræ thoracis, & sursum ascendẽdo a cæteris quoq; trãsuersis processib. vertebrarum thoracis, tãdemq; a singulis processibus vertebrarũ colli posteriore in parte cõnectuntur: horũ vtilitas, & eorũ, quos secundos nominauimus, est, vt collũ rectà ad scapulas flectãt, id est, ad latus, cũ vterq; eodẽ agit tempore.

Ceruicis musculi octo.

Primi ceruicis musculi.

Musculi sub œsophago latitãtes.

Secũdi ceruicis musculi.

Tertij ceruicis musculi.

Sed

Sed cum alter tantum agit, tunc oblique mouetur. Inter binos hos musculos nerui, qui a spinali medulla prodeunt, inter vertebras colli exeunt.

Quarti cerui cis musculi.

At quartus exortus est, a septima vertebra thoracis, supra omnes thoracis, colliq; spinas, desinuntq; tandem in spinam secundæ vertebræ colli: munus autem ipsorum est collum ad posteriora attrahendi.

De musculis dorsi. Cap. XIX.

Dorsi musculi.

VARIIS motibus dorsum mouetur, in anteriorem partem posterioremq;, item ad latera, & in orbem nescio quo pacto: quos motus pereleganter in saltatoribus quibusdam videas. Octo præditum est musculis dorsum ipsum: quatuor enim vtrimq; habet. Primi oriũtur a cauitate superiore, posterioreq; ossis ilij, & a superiore quidẽ, sed interiore parte ossis sacri, origo eorũ lata, carnosaque existit, & in parte abdominis interiore ascendunt, & adhærent transuersis processib. vertebrarũ lumborũ & infimæ costæ, carnosi sunt toti, & figura quadrilatera. Hunc autem in vsum confirmati fuere, vt dorsum in anteriora flecterent, cum scilicet vterq; simul operatur: quod si seiunctim moueant, tunc ad latus trahunt. Secundi longiores sint musculis omnibus nostri corporis, nam ab imo osse sacro ad caput vsque extenduntur. Exoriuntur autem ab extremo osse sacro principio neruoso, validoque: deinde in carnem degenerant, hærentque trans-

Musculi dorsi octo.

Primi dorsi musculi.

Primorum dorsi musculorum vsus.

Secũdi musculi dorsi.

uersis processibus vertebrarum lumborum versus posteriorem partẽ: postmodum omnibus trãsuersis processibus vertebrarum thoracis ad primam vsq; thoracis vertebrã, & ad vnũ quemque ex transuersis processibus tendinem mittunt siue neruosam ansulam: quo loco Vesalius opinatur ipsum musculum desinere, a processibus discedens, & ascendẽs in temporale os, supra mãmillarem processum desinit: & hanc, quam describimus partem. Vesalius cum musculis capitis confudit. Neque inutiles sunt supra a nobis positi musculi: nam illis munus demãdatum est, vt vniuersum dorsum, & caput etiam ad partem posteriorem flectant, & vt mole corporis semicirculi figuram imitari possimus. Tertij nascuntur a posteriore parte ossis sacri, initio in acutum tendente: annectuntur spinis vertebrarum lumborum, & in spinam duodecimæ vertebræ thoracis acuta terminantur: & nonnumquam in vndecimam: ansulis præterea neruosis præditi sunt, vt superius meminimus: lumbos flectunt, ne vsum quæras. Quarti a spina duodecimæ vertebræ thoracis oriuntur principio & ipsi acuto, & spinis omnibus vertebrarum thoracis colliguntur, & in primã fine etiã acuto finiunt: in medio lati fiũt circa sextã vertebrã: eorũ vsus est thoracem erigere, & cum tres supra dicti vna operantur, dorsum vniuersum rectum detinent. Quod si quatuor agant simul, vt vnus scilicet alterum subse-

Vesalij negligentia.

Tertij dorsi musculi.

Quarti dorsi musculi.

Quartorũ dorsi musculorum vsus.

subsequatur, in orbem mouent, agentibus autem musculis, qui exaltera dumtaxat sunt parte, corpus in latus voluitur. Tres priores sunt musculi lumbales. quos Græci ψόας vocãt, tres vltimi annexi admodũ sunt; hic fit, vt nisi optimus, diligẽsque sit Anatomicꝰ, haud facile inueniãtur, & distinguãtur. Ego tũ in his, tum in ceruicis musculis describẽdis a Gal. deprehẽdendo volens abstinui (licet hos male Galenus descripserit) ne studio cõtradicendi potius, quam quod re ipsa ita inuenirem, hæc scripsisse cuipiam videri possim: sed si nostram horum musculorũ descriptionem cum Galeno cõtulerit, facile inueniet quantum interſit.

Tres musculi lumbales, Græcis ψόας dicũtur.

Galeni error in vltimis dorsi musculis describendis.

De musculis thoracem mouentibus.

Caput. XX.

THorax pars est intus concaua ouum referens, in quo ea sita sunt instrumenta, quæ vitæ ancillantur, & per consequens respirationi, inspirationique, sine quibus nec vita quidem ipsa stare vllo modo potest. Hic tum electione, tum natura mouetur: licet Galen. secundo de motu Muscul. illum electione solum moueri censuerit: ego vero assero nos cum somnum capimus, tunc naturaliter thoracem moueri non voluntate, ad quam prudentissima respiciens natura inter costas, sternonque cartilagines posuit, quæ pulmonis motui facile cedunt: qui pulmo vigilante, dormienteque pariter homine mouetur, præterquam sermocinantibus nobis, ac vo-

Musculi thoracem mouentes.

Thoracis descriptio.

Thoracem & naturali, & voluntario motu moueri aduersus Galeni sententiã.

ciferantibus. Tunc enim paulo amplius mouetur: quoniam musculi thoracem magis dilatant. Ex his motibus, qui voluntarius est, a musculis proficiscitur, alter ob pulmonis dilatationem, ac constrictionem. Igitur qui hoc præstant musculi sunt proprij quidem vnus supra octoginta & octo cõmunes in abdomine positi: qui quamuis illi famulentur: tamen thoraci quoque famulantur: sunt ergo omnes octoginta nouem. Animaduertendum est autem hoc, quod est pulcherrimum, quum inspiramus, inferiores thoracis partes dilatari, superioresque comprimi: contra cum expiramus, constringi inferiora, superiora dilatari. Primi, qui occurrunt, bini sunt, vtringꝫ vnus, ab inferiore clauiculo prodeuntes; initio, fineqꝫ itẽ oblõgo sunt & in partem primæ costæ superiorem inseruntur, quam dilatant. Secundus musculus magnus est, latus, carnosus totus, qui a basi scapulæ emergit; incessus eius est inter ipſam, & costas, inseriturque in primam, secundam, tertiã, quartam, quintam, sextam, septimam, & octauam costam, & quandoque in nonam: proxime vero eam partem, qua in cartilaginem desinunt fines ipsius sunt digitorum instar: factus est octo costas dilatandi gratia. Sed tertius exilis est, & paruus, a spinis trium vertebrarum colli, quæ extremæ sunt, & a prima thoracis enascitur: principiũ latũ, mẽbranosumqꝫ est, terminãt hunc prima thoracis costæ, & interdũ in quartæ posterio-

Thoracem musculis propriis, & pulmonis motu dilatari.

Thoraci proprij musculi sunt 18. & octo non proprij.

In inspiratione inferiores thoracis partes dilatantur, superiores vero comprimuntur, in expiratione contra se habet.

Primus thoracis musculus.

Secundus thoracis musculus.

Tertius thoracis musculus & eius vsus.

rem

em partem desinit: hoc vsu a natura cõstructus uit, vt hasce costas dilataret. Quartus musculus & ipse exilis, & quadrangularis, prodit a spinis vertebrarum duarum extremarum thoracis, & connumquam a prima lumborum: principium ius latum est, neruosum, membranosumque: deinde carnosum efficitur, & in tres infimas cotas terminum habet, finis vero est in digitorum norem: & eas costas dilatat. Quintus carneus rodit a parte posteriore, superioreque ossis sacri, & ab interno osse ilij: adeo pertinaciter secundo dorsi musculo adhæret, vt illius portio non iniuria esse videatur. Nihilosecius, quũ primũ ad costas peruẽtum est, plane patet hũc a musculo dorsi diuersum esse. Quo magis ascendit, eo tenuior uadit: demum neruosarum ansularum administerio inseritur omnibus costis posteriore in parte, non procul admodum a transuersis processibus vertebrarum, vbi costæ asperitatem eminentem habent: constringunt partes posteriora thoracis. Sextus positus est interna in cauitate thoracis secundum sternon, & cartilagines septem verarũ costarum oblongus est, carnosus totus, sed exilis. nunc in vsum natus est, vt anteriora thoracis coarctet. Sequuntur deinde intercostales musculi ita dicti, propterea quod costarum occupant interualla: qui vtrinque sunt triginta quatuor: nã vndecim sunt interualla, verarũ costarum sex, quinque autem notharum: in his duo sunt in

Secũdi thoracis musculi vsus.

Quartus thoracis musculus.

Quintus thoracis musculus.

Sextus thoracis musculus.

Musculi intercostales sunt vtrinque triginta quatuor

quolibet interuallo, in illis quatuor: hanc differẽtiam efficit, quod cartilagines versus pectus vertantur. In his enim fibrarum deductus voluitur: hi sunt anteriores, interioresq; fibris obliquis, sed contrariis, adeo vt exteriores, cum interioribus x literam efficiant: exteriorum ortus est ab inferiore parte costarum: ac desinũt in superiora subsequentium, versus dorsum cum incipiant, in os pectoris demum inseruntur. Interiores vero initium sumũt a parte superiori costarum: & in inferiorem supra positæ terminantur. Fibræ exteriorũ a dorso oblique versus pectus ita procedũt, vt a supernis ad inferna ita descendere videantur. Interiorum vero fibræ contrario se habent modo, adeo vt in crucis morem cõiungãtur: subtiles quidem sunt, sed longi, non altiore loco siti, quod enim interest spatij inter costas, perbreue est. Illud ne te effugiat, moneo candide lector: Anatomicos omnes in horum musculorum vsu deceptos fuisse. Vesalius inter reliquos, qui Galenum reprehendit, reprehensione non vacat: nam ipse certo asseuerat interiores non secus, ac exteriores genitos esse, vt costas constringant solum: neque sensit motum illum dilatare, quem ipse opinatus est adstringere: costam enim a costa seiungit: atque hunc in modum agit exterior musculus. Motum hunc dilationis tunc edunt, cum soli operantur: hoc est vel interiores, vel exteriores seiunctim: cum vero omnes vnà mouẽt, coarctant

Musculi inter costales exteriores.

Musculi intercostales interiores.

Anatomicorum omniũ in intercostalium musculorum vsu error.

oarctant valide. Exteriores enim ſurſum tra-
unt, interiores deorſum, atque ita trahunt co-
tas ſimul, valideque conſtringunt: nam vis con-
tringẽdi in thorace valida eſſe debebat, eo quod
foras expiramus, & vociferamur: & hunc mo-
um ego ſæpius in viui canis ſectionibus obſerua-
i: ſectionibus, inquam, quæ demi ſiunt, non quæ
alam: ibi enim omnia, vt in priuatis ſectioni-
us, exquiſite conſiderari nequeunt, ob auditorũ
bectatorumq; frequentiã: ſæpe enim tercẽtis, &
mplius auditoribus in Academia Patauina &
iſana, & Romæ denique, vbi iam decem annos
rofiteor, me circũdatum vidi. Cauſa quamob-
em Veſalius in hoc hallucinatus fuerit, hæc fuit:
uod exiſtimauerit in hoc motu primã coſtã im-
notam permanere, Verum aliter ſe res habet: e-
igitur enim a primo muſculo thoracis qui a iu-
ulo emergit: quæ cum attollitur, coſtas ordine
rahit: quibus ſui intercoſtales muſculi opẽ ferũt
tq; ita ſurſum verſus extendãtur, exterioribus
uxiliãtibus: cõtra vero deorſum inferiorũ ad-
niniculo: quoniam vltima coſta deorſum trahi-
ur a muſculo abdominis oblique aſcendente: at-
ue hoc, quo diximus ordine, dilatantur. Quum
ero ſimul vtriq; operantur, tunc vniuerſa tho-
acis conſtrictio ſequitur, vt iam explicauimus.

Veſalij erroris cauſæ in intercoſtalium muſculorum vſu.

Primã coſtã moueri.

Quando coſtæ mouean tur.

De ſepto tranſuerſo. Cap. XXI.

Diaphragma.

DIAPHRAGMA *muſculus eſt membra naturalia a vitalibus, diuidẽs: vt inquit diui-*

Falsa opinio Arist.

nus Plato, qui animam irascibilem a concupiscibili diuidebat. Aristoteles diuisionem hanc a natura genitam existimauit, ne qui vapores a cibo attolluntur, cor læderent, in quo duas prædictas virtutes, atque alias etiam pleraſque collocauit. Quod falsum esse, suo loco dicemus: sed, quamuis hoc non adesset septum, aio hos vapores cor nō offensuros fore: nā per œsophagum progrediuntur. Quod si hoc fuisset, quemadmodum ipse in animum induxit suum, quo pacto se volatilium corda haberent, cū septo careant? hic musculus a reliquis omnibus differt situ, figura, nobilitate. Situs enim est in vltimo thorace, & corpori nostro transuersus manet. Figura ipsius orbicularis est, in medio nerueum tendinem habet: partibus tamen carnosis circumdatur, fibris a centro ad circumferentiā tendentibus, re contemplatu pulcherrima. Nobilitas vero eiusmodi est, vt veteres Medici phrenes illud, quasi mentem dixerus, appellauerint: hoc etenim læso, rari euadimus. Sed præter neruosum, quem diximus tendinem, qui multi sensus est particeps, venæ adsunt, arteriæq; non paruæ: amplius multis quoque neruis refertum est septum, qui quidem a spinali medulla emanantes inter costarum interualla ad diaphragma properant. Inter quos neruos, duo sunt, qui inter quartam, quintamque ceruicis vertebrā incedentes inferius supra pericardiū inserūtur, vbi carnosa pars septi in tendi-

Phrenes.

Partes septū trāsuersum ingrediētes.

ner-

nem degenerat: seu mauis vbi in carnosam naturam desinit tendo: & hanc sane ob causam Galenus de exortu ipsius varius admodum fuit, sibiq; dissidens: nunc enim hunc inquit a costarum notharum cartilagine, nunc a spina exoriri. Septũ hoc, de quo loquitur, thoracis est musculus, qui expirationi, inspirationiq; ministrat: cum enim suo munere fungitur, retrahit sese versus vertebras, ascendẽsque extrema thoracis ad se trahit, inferioremque partem vniuersam constringit: atque hæc, cum expiramus; at cum inspiramus, relaxatur, descendensque permittit inferiora thoracis dilatari. Atque hæc est septi transuersi vtilitas, quam in viua sectione spectare licet. Hic musculus tum supra, tum infra, quasi veste tegitur, supra quidem a pleura, infra vero a peritonæo: a vertebris exoritur. Alij principium ipsius partem neruosam esse existimant. Ego vero duas eius partes esse dicerẽ longiusculas illas, quas Vesalius ligamenta nũcupauit, quæ corpuscula prodeunt e latere corporis vertebræ duodecimæ thoracis, & a superioribus lumborum: atq; inde postea pars ipsius neruosa initium sumit, quæ cartilagini, quam gladialem vocant, coniungitur. Gladialis vero cartilago, vt suo loco latius explicatũ fuit, idcirco genita est, vt septi prædicti propugnaculũ foret, nõ oris vẽtriculi, vt vulgus medicorũ arbitratur, & huic ẽt parti cor innitur: fit carnosum vtrinq; septũ, & in cartilagines co-

Septũ thoracis esse musculũ inspirationi, expirationi seruiens.

Gladialis cartilago.

starum, quas mendosas dicunt, demum implantatur vltimam costam amplectens. Sed hoc idem septum, licet nobile admodũ sit, vt diximus: nihilominus necesse fuit, vt aliis nostri corporis partibus cederet, accõmodaretur q3. Idcirco duobus præditum est foraminibus, quorum in dextra vnum, alterũ in sinistra situm est. Per dextrũ vena caua ascendit, quæ in thoracem progreditur, per sinistrũ œsophagus descendit, cuius terminus in ventriculum est: cum œsophago autem incedunt nerui bini, quos sextum par neruorum cerebri cõstituit. Atq3 hæc propria sunt septi trãsuersi foramina. Vesalius præter hæc, tertiũ ponit propriũ diaphragmatis foramẽ: per quod arteria ἀόρτη dicta iter sternitur. At ego hoc foramen esse nego: nã ipsa arteria ἀόρτη transit corporibus vertebrarum adhærens. Itaq3 septũ dum vertebras amplectitur, arteriam quoq3 amplectitur: nõ tamẽ propter ea perforatur. Non negauerim equidem Hippocratem diuinum hominẽ, nec nõ Galenum post ipsum scriptum reliquisse, per idẽ foramen, quo aditus œsophago patet, magnæ etiam arteriæ iter præberi: sed profecto, pace tantorum virorum, sensus aliter esse aperte ostendit.

Duo septi transuersi propria foramina.

Tertiũ foramen in septo contra Vesalij opinionem nõ dari.

Hipp. & Galeni error.

De musculis abdominis. CAP. XXII.

ABDOMEN ea pars est humani corporis quam nos ventrẽ inferiorem dicimus, Græci ἐπιγάστειον, Arabes mirach appellauerunt, in quo tũ nutritionis, tũ generationis membra continentur

Musculi abdominis.

Abdomen. Ἐπιγάστειον Mirach.

tinentur, in cuiusque medio situs est vmbilicus.

Musculis octo præditum est abdomen, qui ipsius ministerio addicti sunt: licet thoraci opẽ quoque ferant: nam illud dilatant: quod si comprimant, fæcum vrinæ & fœtus expulsioni auxiliantur, præsertim a septo trãsuerso adiuti. Quid? quod hi musculi detinẽdis omnibus iis, quæ a natura in hac regione sita fuere, magno sunt vsui? Sed vt ad ipsorum descriptionem descendamus: sunt vtrinq; quatuor. Primi duo musculi obliqui descendentes ob id nuncupãtur: quod e superioribus originẽ ducẽtes in inferiorib. desinũt partib. fibras habẽt obliquas, & propterea obliquorũ nomen illis inditũ fuit; lati admodũ sunt, positiq; in lateralibus partibus. Emergunt a sexta, septima, octaua nonaq; costa, antea quam in cartilaginem desinere incipiant, deincepsque a subsequentibus costis, & ab apice trãsuersorum processuum vertebrarum lumborum, & a dimidia ossis ilij appendice, latissimum habent principium, & carnosum, digitorum vt plurimum instar, inter eos fines secundi musculi thoracis ingrediuntur, qui octo costas dilatant. Postea vero quam non parum progressi sunt, in latum tendinem, neruosum, membranosumque degenerant, qui tendo reliquæ parti appendicis ossis ilij, de qua dicebamus, & pubis adhæret: non autem coxendici, vt male Leonardus Fuchsius opinabatur: in medio vẽtre finiũt, a mucronata scilicet cartilagine,

Musculi abdominis octo, nempe vtrinq; quatuor.

Primi duo abdominis musculi descendentes dicti.

Fuchsii falsa opinio.

recta vsque ad os pubis, quo loco candidam lineam cernere est, vbi horum musculorum tendines, vna cum obliquis ascendentibus, & transuersalibus cõiunguntur: hæc autem pars ideo albicat, quod illi caro non subiacet. Igitur candida linea terminus est prædictorum musculorum: Vesalii error. *non in osse pubis, quemadmodum Vesalius voluit. Nam os pubis non mouetur, quocirca munere suo quî fungi potuissent obliqui descendentes abdominis musculi, si in os pubis inserti fuissent, & religati? qui præterquam quod & intestina, & quæ diximus, alia premunt, inferiora thoracis etiam constringunt, & septo auxilium ferunt: scitoq; eam esse illorũ tendinis vnionem, vt musculus vnus dũtaxat esse videatur, cui duæ carnosæ partes contigere. Verum si quis terminum fibrarũ diligẽter animaduertit, duos esse musculos plane comperiet, qui in medio vniuntur: & alios sex vẽtris inferioris musculos supereminẽt.*

Secundi abdominis musculi ascendentes vocati. *Secundi sunt obliqui ascendentes, quorum fibræ opposito modo se habẽt, ac primorũ fibræ; nam illæ deorsum, hæ vero sursum oblique spectant: & quẽadmodũ intercostaliũ musculorũ fibræ, cruciantur, vt dicunt, id est, crucis, vel x literæ figuram imitãtur. Oriuntur igitur hi carnosi ab appendice ossis ilij, & transuersorum processuum vertebrarum lumborum initio membranã imitante, sursum quidem carnosi nectuntur inferioribus costis: deinde in latũ, neruosum, membranosum-*

noſumque tendinem deſinunt, qui vbi aſcendit, rectiſq; muſculis occurrit, in duos ſcinditur: quorum alter ſupra rectum muſculum, alter ſub ipſo incedit. Qua in re non poteris ſtudioſe lector, naturæ ſagacitatem, atque admirabilem ſapientiam ſatis obſtupeſcere: nam recti muſculi hoc complexu robuſtiores efficiuntur, & in medio trium conſtituuntur. Et niſi tendo iſte ſciſſus fuiſſet, recti muſculi in medio collocari nullo modo poterant: ſed vniuntur denuo hi tendines, vbi lineam candidam ſitam eſſe diximus. atque hic, eo modo, quo deſcendentes, finiunt, & quibuſdam neruoſis rectorum muſculorum partibus adhæreſcunt. Vſus eorum eſt, vt inteſtina comprimãt, & coſtas deorſum trahãt, quo thorax dilatetur. Tertij muſculi abdominis ſunt recti, ita dicti, quod ſecundum corporis rectitudinem ſiti fuerint, rectiſq; fibris conſtent: incipiunt ab oſſe pubis, quamuis Galeno ſexto Metho. in quinto de Vſu Part. & in quinto de Aggreſs. Anat. aliter videatur. Arbitrabatur enim ipſe illos a pectore, ſi Diis placet, emergere. cum in illud potius ſupra mucronatam cartilaginem deſinant. Duo principia vt plurimum habent, neruoſum alterum, alterum carneum, a ſuperiore parte oſſis pubis: quandoque tamen vnum ſolum habent carnoſum initium: terminantur in ſternõ, vt dixi, & in cartilagines vltimarum coſtarũ verarũ, idq; lato fine: tendinis expertes ſunt: tribus tamen

Aſcendentium & deſcendentiũ muſculorũ vſus.

Tertij abdominis muſculi recti appellati.

Galeni error de rectis muſculis.

tendinosis, neruosisq; intersectionibus nõ caruere, quibus musculi obliqui ascendentes adhærẽt. Tuque adnotato Galenum, quas diuisiones supra memoraui, nullo modo adnotasse: licet vel in similibus ipsis reperiãtur. At quorsum hæ intersectiones? inquis: horum musculorum roboris gratia effectæ fuere, neve admodum in profundum abdomen contraherentur, vt venter magis sphæricus relinqueretur. Sunt in exortu proximi, sed quo magis ascendunt, eo magis seiungũtur. Crassi sunt satis, validiq; hac vtilitate a natura facti, vt anteriora abdominis comprimant. Sed euidentior eorundẽ vsus est, thoracẽ deorsum trahendi, vt supra dilatari posset. Vltimi sunt trãsuersales, hoc nomen sortiti sunt, quoniam transuersim in corpore collocantur, a transuersis processibus vertebrarũ lumborum neruosi prodeũt, deinde carnosi euadunt, & ossi ilii, costisque inferioribus cohærent, fibras quoque transuersas habent: finis vero illorum tendo est latus, neruosus, membranosusque in linea candida, & ossi pubis hærentes fiunt, quemadmodum obliqui ascendentes, & descendentes, licet non ita adhæreant: hærent etiam peritonæo: partes eorum sunt abdomen comprimere, & hypochondria constringere. Animaduertendum insuper est, tendines musculorum obliquorum descendentium, ascendentium, & transuersalium, perforatos esse. Primo vbi vmbilicus positus est: secundo prope os pubis.

Musculorũ rectorũ intersectiones a Galeno descriptæ.

Musculi transuersales.

Transuersalium musculorum vsus.

Tẽdines obliquorum ascen. descẽ. & trãsuersaliũ perforatos esse.

pubis, & per ea foramina descendunt vasa semen testibus præparantia, ascenduntque deferentia, quæ in glãdulas parastatas tandem inseruntur: atque hæc foramina sunt per quæ herniæ fiunt: sunt etiam in mulieribus perforata, quamquam Vesalius hoc numquam animaduerterit, quemadmodum dicemus vbi de matrice verba faciemus. Inuenies etiam alios ætatis meæ Anatomicos, qui & ipsi aliquid inuenisse videri volunt, decemq; musculos in abdomine constituunt. Sed hi mehercle falluntur: nam carnosum rectorum musculorum principium musculum esse distinctum voluut: quod nullo pacto est: neque enim musculi definitio illis accommodari potest. Quod si musculi essent, vt illis placet, aliquo munere sibi fungendum esset: vt quod Priapo ad illum erigendum præsto sint, quod agere nequeũt, eo quod illi non adhæreant, sed ossi pubis superius affixi sint. Quod si penis illis sursum trahendus esset, sursum quoque esset ab iisdem vistua trahenda. Nam in fœmella non secus atque in mare deprehenduntur, quæ vulua voluntarie non mouetur, sibi in animum induxerũt prædictos ab ipsis vocatos musculos rectis opem ferre, quod verum esse neutiquam potest. Nam adeo validi sunt recti abdominis musculi, vt auxilio non egeant: sin autem velint suos musculos vesicam comprimere, tantumdem est: nam ab omnibus octo comprimitur, quod verum dumtaxat ex his of-

Vasa semen præparãtia.
Vasa deferẽtia semen.

Error posteriorũ 4 anatomicorũ.

Vuluã motu voluntario nõ moueri.

ficiis fungendum esset sibi: quoniam nihil superest agendum præter hæc: absurdum aliud nō minus sequitur, quod hæ carnosæ origines, quas distinctos musculos isti vocant, in omnibus nō inueniūtur, quos sequeretur his vtilitatibus carere, ob quas geniti sunt dicti musculi. Quare vanum hoc dictu est: & hæc de decem musculis abdominis sententia defendi nullo modo potest.

Improbatur opinio de decē mulis abdominis.

De musculis testiculorum. CAP. XXIII.

Musculi testiculorum. Δαρτος mēbrana.

BINI sunt, tenues, oblongiq; musculi, qui testibus deseruiūt: siti sunt in Darto membrana, eorumq; origo est supra os pubis, vbi foramen videre est, per quod seminaria vasa descendunt, eadem mēbrana inuoluta. Profecto, si verū fateri licet ingenue, veri musculi formam vix præ se ferunt. Sunt. n. fibræ quædam carnosæ, rectæq; in hac Darto positæ, hos musculos antiqui cremasteras, quasi suspensores dixeris, appellauerunt. Hāc enim ob causam effecti a natura videntur, vt testes suspenderent, ne temere dilaberentur. Aliis placet hos non modo testes detinere, ne prolabantur: verumetiā testes ab hisce attrahi, idq; volūtarie, dextrum a dextro, atq; siniſtrum a siniſtro.

Κρεμαστῆρες musculi, ac suspensores dicti.

De musculis penis. CAP. XXIIII.

Penis descriptio.

PENIS præter eius substantiam, quæ rara est, porisque referta spongiæ instar, & crassam, qua circumuoluitur, membranam, quatuor insuper musculos habet: quorum primi a sphincter ortum ducunt, orbiculari scilicet musculo,

Quatuor penis musculi. σφιγκτήρ.

qui

qui extremo recto intestino adiacet; longiusculi sunt, subtus incedunt, & media ipsius parte plus minus in meatum vrinarium implantãtur, qui meatus semini quoq; communis existit, hunc amplectuntur, subtiles sunt, in hũc vsum producti, vt cum lotium nobis, vel semen emittendum est, hunc meatũ dilatent: reliqui duo musculi a coxẽdicis appendice oriuntur, sub ipsius penis exortu, qui ab inferiori parte ossis pubis initiũ sumit: sunt hi quidẽ breues, at prædictis crassiores, in ipsumq; penis corpus desinũt, in meiẽdi munere ipsi quoq; magnam opem ferentes, maiorem vero in coeundo afferunt: nam penem sustinent, erectumque detinent, donec opus absoluatur.

Primi duo penis musculi.

Primorum duorũ penis musculorum vsus.

Duo posteriores penis musculi.

Posteriorũ duorũ penis musculorum vsus.

De musculis vteri. CAP. XXV.

ANIMADVERTENDVM est in lateralibus vteri partibus, vbi adsunt seminaria vasa, duas etiam adesse membranas duarum alarum instar, quæ diuisionem ab hisce vasis factam continent. Quibus in membranis non in omnibus quidem, sed in quibusdam dumtaxat mulieribus certæ sunt carneæ fibræ, velut in virorum darto: has carneas fibras Vesalius ita describit, quasi musculi sint, qui vterum sursum sensim attollant. Ego vero, si quis paucas hasce fibras, quæ neque etiam in omnibus feminis reperiuntur, voluerit pro vteri musculis accipere, nonmultum morarer: parui enim refert, has ne musculos voces, an musculos esse deneges.

Musculi vteri.

Membranę in vteri latęrib. alarum instar positæ.

De vesicæ musculis. CAP. XXVI.

Vesica.

IN hominis *Vesica, cum in collum euadit, natura duas glandulas παραστάτας dictas, collocauit, quæ quidem semine continenter refertæ sunt, nisi vel puer sit, vel senex, vel macie cõsumptus. In harum glandularũ fine natura prudens musculum tenuẽ posuit orbicularem, circularibus fibris, qui vesicæ collũ constringit, ne vrina nobis inuitis exeat. Etenim nisi hic adesset musculus, in has singulas lotiũ exire cerneres, quẽadmodum in quibusdam cõspicimus, quibus hic musculus relaxatus est: & vt iis euenit, quibus miseri empirici quidam, qui lapides euellere profitentur, transuersum dictum musculum incidere: qui, cum huius situm prorsus ignorent, hunc nolentes secant, & pro morbo morbum inducunt: nam quibus hic musculus præcisus est, semper vrina exit, numquam colligitur. Quamobrem femoralia vrina aspersa, fœtentiaque habent semper, quo nihil quicquam fœdius dici, excogitarique potest. Adeo vt plana videas ab hoc musculo detineri vrinam, qui, cum meiere volumus, relaxatur, atque ita lotium exit: hic musculus & in mulieribus etiam reperitur, quãuis assistentes glandulas non habeant.*

παραστάται glãdulæ semen continentes.

Musculus vesicæ collũ cõplectens.

Errot cõtingẽs empiricis lapidẽ e vesica extrahentibus.

Mulieres carẽt glãdulis paraſtatib. cũ tamẽ musculũ ibi existentẽ habeant.

De musculis ani. CAP. XXVII.

Anus.

ANO *tres musculi contigere, ex quibus vnus orbicularis est, qui sphincter appellatur in extremo recti intestini positus: hic latus po-*

Ani tres musculi.

Musculus or

tius,

tius, quam crassus dici meretur: fibris transuersis constat, & cũ cute admodum vnitur, a coccyge ligamentis mutuo acceptis. Eodem munere fungitur, quo fungi vesicæ musculum diximus: fæces scilicet hic detinet, ne nobis inuitis exeant, vt ille vrinam. Reliqui duo lati quidem sunt, sed subtiles: cumque ab ossis sacri ligamento, atq; ab ilio initium sumpserint, in partem sphincteris superiorem terminantur: hoc vsu a natura producti sunt, vt rectũ intestinũ sursum trahãt, si forte quibusdam conatibus, vt quãdoque fit, in excernendo exierit.

biculáris recti intestini sphincter dictus.

Duo reliqui recti intestini musculi, eorumq; vsus.

De musculis femur mouentibus.

Caput XXVIII.

Cvm Gal. in lib. de Vsu Part. diffuse satis loquatur, quo pacto fiat deambulatio; ego abs huius rei tractatione nunc vestra pace lubens abstinebo. Dico itaque femur & flecti, & extendi, & in orbẽ agi, intro, foras q; ferri: & vt breui omnia complectar, femur vndequaq; verti. Decem vero sunt musculi, a quib. mouetur: iique magni satis, propterea quod cũ mẽbrum tum crassum, tũ oblõgum mouendum esset, validis musculis opus erat, a quibus hoc efficeretur. Ex his primus ille est musculus, qui nates constituit, satis crassus, carnosus: exoritur a dimidia ossis ilium appendice, ab osse sacro, coccygeque. Principium huic latum est, & semicirculare, sed ita semper arctatur, vt tandem in acutum desinat. Desinit an-

Musculi femoris.

Femoris motus.

Musculi femur mouẽtes decem sunt.

Primus musculus femur mouẽs nates cõstituit.

tem in maiorem τροχαντῆρα, & adhuc inferius in femur, per latum autem tendinem coxendicis articulum supereminet. Secundi femoris musculi maior pars sub primo latet, liuetque: oritur a tota ilij appendice carnosa, semicircularique origine, eundem articulum superequitat, & in tendinem latum, & validum finit summo magno trochanteri adhærescens, quem & amplectitur. Tertius vero totus sub secundo latitat, liuidus & ipse, carnosoque, & semicirculari initio, vt de secundo dictum proxime est, exit ab osse ilij, & quemadmodum de duobus alijs diximus, in progressu imminuitur in tendinē desinens, quo magno trochanteri adnectitur, sed in summitate illius interiore, vbi is nonnihil inuertitur. Vsus horum triū musculorum est, vt femur extendāt, sursum attrahant, & ad exteriora ducāt. Quartus est obliquo situ: oritur autē a tribus inferioribus ossibus sacri dicti ossis, principio carnoso, quod & teres videtur: finis ipsius est in tēdinem teretem, quo in apicem maioris trochanteris, posteriora versus desinit, femurque ad sese trahit, & eius circumactioni auxilio est. Quintus musculus lumbalis est in abdomine situs, teres quidem sed carnosus, & crassius, & validus: situs eius aliquantulum obliquus est: totus liuet. Initium vero sumit ab vndecima, duodecimaq; thoracis vertebra a tribus superioribus lumborum, qua corpus vertebrarum est, descendit supra pubis os.

Secūdus femoris musculus.

Tertius femoris musculus.

Quartus femoris musculus.

Quintus femoris musculus lumbalis.

& in

& in teretem tendinem finem habet, qui in minorem trochantera inseritur. At sextus ossis ilij cõcauam internam partem vniuersam occupat: oritur a tota illius appendice, positus est in abdomine principio semicirculari, descendit supra os pubis: totus carneus est, itaque fere ad eius extremum progreditur, vbi in tendinem degenerat, qui in minorem trochantera implantatur. Vsus tum quinti, tum huius quem nunc memorauimus, est, vt femur flectant. Septimus exit ab osse pubis iuxta ipsius cartilaginem lata origine, situque obliquo: desinit tandem in interius femur sub minori trochantere, exiguo tendine: eius vtilitas est, vt femur vnum versus aliud trahat, & femur femori superimponat, si quis recte cõsideret: non autem flectendi causa, quemadmodum in hoc deceptus voluit Vesalius. Octauo musculo femoris, qui Gal. Vesalioque est quintus: nullus in humano corpore maior est, tãta fibrarum varietate refertus, vt si quis decipere cupiat, non docere, tres, quatuor ve musculos pro hoc ostendere facile possit. Oritur ab osse pubis parte nimirum eius interna, & a coxendice minorem τροχαντῆρα amplectitur: deorsumque tendit, femori adhærescens sua illa oblonga, asperaque linea, posteriora carnosa. Tandem tendinem efficit, qui quidem in caput femoris interius inseritur. Dicti musculi vsus est femur erigendi: neque hæc vtilitas paruipendenda est, huius enim munere

Sextus femoris musculus.

Septimus femoris musculus.

Octauus femoris musculus omnium musculorum maximus.

femur erigimus: femoris autem rectitudine a brutis animantibus differimus: nam nos erecti incedere possumus: illa vero in terram prona perambulant. Ad hanc vtilitatem illud insuper accedit, quod octaui huius musculi beneficio septimo auxilium præstetur: vt femur femori, cum volumus, superimponamus. Nonus totum illud foramen occupat, quod in osse pubis, & coxendice positum est exteriori in parte. Principium eius latum, carnosumque est: exteriorem partem versus incedit, transuersus manet, & semper arctatur: adeo vt in satis validum tendinem tandem tendat, qui tendo desinit in cauitatem quandam in maiori trochantere positam. Decimus, & vltimus femoris musculus interiore in parte est, dictumque foramen ipse quoque occupat. Musculus hic non modo aspernandus non est, sed est summopere animaduertendus: admirabilis enim est, & in quo summi opificis prouidentiam contemplari licet. Nam carnosus oritur, latusque, vt supra de nono memoraui, quinque ab intus ad extra feratur supra coxendicem, vbi cauitas ad trochleæ imaginem efformata: hic musculus, cum sibi incessus flectendus est, tres sæpe tendines efficit, quandoque quatuor, & quinque: qui postremo vniuntur, vnumque tendinem dumtaxat numerum perpulchrum constituunt, cuius terminus in posteriore maioris trochăteris parte sistitur. Sed hoc, quæso, priusquam ab hoc

muscu-

musculo discedimus, animaduertite, quod est pulcherrimum. Quum primum tendinescit, tendinisque substantiam saperevidetur: natura statim prudentissima carneum marsupium parauit de industria, in quo tendinē hūnc collocat, vt tutus incedat, neq; ab ossis duritie vllo pacto lædatur: quod os ab hoc musculo amplectitur. Nō desunt, qui carneū marsupiū, quod diximus ad decimi musculi, cū tendinescit, propugnaculū paratū, musculū peculiarem a dicto seiunctū esse contendunt: Quod mihi nullo pacto probatur, cum decimi musculi portionem esse plane perspiciam.

Marsupium carneum.

De musculis tibiam mouentibus.

Caput. XXIX.

Tibia. Musculi tibiæ.

Tibia flectitur, extenditurque secundum rectitudinem, quemadmodum palam cernitur: mouetur etiam oblique versus exteriora, licet obscurus sit motus iste. Quamobrem Vesalius deceptus, qui motum hunc obliquum pernegat. Hi motus, quos dixi, a decem musculis perficiuntur, quorum quinque flectunt, quatuor extendunt, vnus vero dumtaxat sub poplite latitans oblique mouet. Ex his primus tum neruosus, tum carnosus ab interiori appendice ossis ilij exoritur. Idem tamen deinceps carneus euadit, & fasciam præ se fert: oblique incedit per femoris interiora delatus: cum autem ad internum caput femoris peruenit, procedit, & in neruosum finit tendinem, sed qui vere non est teres

Tibiæ motus a decem fiunt musculis.

Primus tibiæ musculus.

(vt Vesalius autumat) sed latior: finit vero in anteriorem tibiam. Hunc musculum voluit Gal. tibiam supra tibiam deferre: vt pueri ludentes, facere consueuerunt, quod falsum est, si de homine intellexit: quamquam in simia verum esse deprehendatur: nam hic musculus in simia, vel in media tibia desinit. Secundus tibiæ musculus enascitur ab anteriore parte ossis pubis prope cartilaginem, initiumq; illius latum est, iuxta lõgitudinem commissuræ ossis pubis, carnosus descẽdit, rectis fibris; sit teres apud internum femoris caput, & in nerueum tendinem desinit, qui pene est teres: tamen deinde dilatatur, & terminus eius est in anteriore tibiæ parte, quam ἀντικνήμιον Galenus vocauit, penes primo loco dictum musculum. Tertius vero ab infima coxendicis appẽdice nerueo principio oritur, lõgo, & tereti: deinde circa mediũ femur carnosus efficitur, sed multiplicibus fibris, defertur per posterius femur, quum primum autem ad genu peruenit, tendinem nerueum efficit, quo in posteriorem, sed interiorem tibiam implantatur. Quartus ab eodem loco oritur prope tertium, verum eius origo tum carnea, tum nerua est, deorsumque tantum non teres existit. Incessus vero est per posterius femur, fibris constat rectis: prope genu in nerueum tendinem exit, qui priusquam finiatur dilatatur: finitq; tandem parte tibiæ anteriore inter primum, ac secundum. Quinti origo est appen-

Secũdus tibiæ musculus.

Tertius tibiæ musculus.

Quartus tibiæ musculus.

Quintus tibiæ musculus.

dic

dice coxendicis penes exortum tertij, quartique, eaq; acuta primo, deinde fit crassior, & progreditur per posterius quidem, sed exterius femur: quum vero medium illius attingit, notatu dignam carnis molem sibi asciscit a medio femore enascentem, quam forte aliquis musculum vnum censeret, sed profecto non est ea caro distinctus musculus a quinto quem describimus. Tamen si cui posthac libuerit dictam carneā quinti musculi partem pro nouo musculo numerare, quem alij non animaduerterint, vt aliquid adnotasse, videri possit: id per me sibi liceat, mihi sat sit, quid ingenue sentiam, admonuisse. Hoc eodem in loco extrinsecus incipit in tendinem degenerare, qui cum ea carne, quam dixi, vna in finem vsque descendit, in termino ipsius in capite fibulæ collocato. Si vero petas causam, quamobrem natura illā carnis portionem huic musculo affixerit: ego dicam propterea factū esse, vt musculus validior efficeretur, voluit, vt e medio femore exiliret, vt illi magis proxima esset: nam in extrinseca parte vnicus hic dumtaxat adest musculus, cum interius quatuor adsint. Vsus horum quinq; musculorum est, vt tibiam flectant. Illud autem scire operæpretium est, hunc musculum, quē nos, vt ordine cuncta distinguamus, quintum esse diximus, a Galeno & Vesalio pro quarto tibiæ musculo connumerari: hic ille est musculus, quē Galenus ait iussisse, vt cursori cuidā adi-

Quinq; primorū musculorū tibiæ vsus.

Quintus in ordine tibia musculus pro quarto a Vesalio annumeratur.

meretur, quo adempto cursor nihilominus velocius currere poterat. Quæres profecto Galeno medicæ artis principe (Hippocratem semper excipio) indigna non esse non potest. Nam si hunc musculum, quem exterius solum esse diximus, demas e crure, flexionem rectam efficere nullo pacto poteris: at in cursu rectam fieri flexionem Galenus admonuit secundo de administ. Anat. Immo vero oppositum re ipsa comperi: saucios scilicet in hoc musculo, quem nos quintum, Galenus quartum vocauit, neque magno vulnere, qui licet in sanitatem redacti essent, non sine labore tibiam flectebant. Quod si Galenus de vno ex intrinsecis quatuor intellexisset, ego ne verbũ quidem de hac re fecissem: quippe qui maxime omnium a contradicendo principibus in arte viris abhorreã. Vos obsecro, qui nostra hæc qualiacumque legitis: huius musculi magnitudinẽ considerate: vsum illius animaduertite: & Galenum in hoc longe decipi facile iudicabitis. Flexionis musculis absolutis, reliquum est, vt ad musculos tibiam extendentes deueniamus, qui quatuor numero sunt. Sextus igitur tibiæ musculus (iã enim quinq; absoluimus) dignus est, quẽ diligenter cõsideres, & admireris. Oritur e media appendice ilium ossis: principium illius tum nerueum est, tum carneum, breuis quidem est musculus, sed tamen crassiusculus, & maiori trochanteri coniungitur: ibi eius caro desinit, sed tendo latus,

* extus tibię musculus.

* Tẽd. sexti ti-

mem-

membranosus, neruosusque sequitur, quo tendine maiorẽ in vniuerso corpore nullũ videbis, amplectitur omnes fere musculos, qui circum femur positi sunt, rectæ sunt illius fibræ: tendo quẽ dixi, maximæ est nobilitatis, propterea chirurgi animaduertant, ne illum transuerse secent: rotulam genu complectitur, & in anteriorem partem tibiæ, fibulæque tandem inseritur. Septimus exit e magno trochantere, principio neruео: & totum trochantera circumdat: femori adhæresçit superius, & exterius: crassus admodum est hic musculus, totusq; liuidus, ad patellam vsq; carnosus rectis fibris progreditur, deinde in latum, membranosumque tendinem desinit, qui patellam cõplectitur. Octauus neruosus emergit e ceruice femoris, & a magno trochãtere, quasi duab. cõstet originib. sed immediate sit carnosus, femori adhæresçit, progressus illius est anterius, & interius, carnosus vt dixi, ad patellã vsq; progreditur, varius fibris: finis eius est tendo, qui genu & ipse cõplectitur. Nonus vero ortũ habet ab anteriore parte ossis iliũ supra articulũ coxendicis: egressus huius musculi acutus, neruеusq; primo est: deinde fit carnosus, & teres: figura est huius musculi, qua musculum esse decet: rectus enim incedit supra anterius femur inter septimum octauumque musculum, priusquam ad genu perueniat, tẽdinem gignit neruеum, validum, qui ex angusto fit latior, coitq; cum septimi, & octaui tẽdinibus;

biæ musculi omnium tendinum maximus.

Septimus tibiæ musculus.

Octauus tibiæ musculus.

Nonus tibiæ musculus.

Musculi tibiam rectà extendētes.

vnaq; patellā amplexantur, ac in anteriorē tibiā suis finibus inserūtur. Quatuor hi musculi, quos proxime memorauimus, tibiā per rectam lineam extendunt: veluti ab aliis quinq; recta quoque linea flectebantur, quicquid Gal. de horum vsu dixerit tertio de Vsu Part. qui ita in hoc deceptus est, quemadmodū in ea sentētia, qua a coxendice quatuor musculos exoriri opinabatur: cum reipsa (si de homine loquamur) tres dumtaxat exeāt a coxendice. Decimus sub poplite latitans, origine neruea, teretiq; emanat ab externo femoris capite, extra sub ligamento delatus: postea vero carneam naturā induit, situ est obliquo fibris obliquis, & carnosus in posteriorem, interioremq; tibiā implantatur. Hic musculus tibiā oblique mouet versus exteriora, licet hoc Vesal. inficietur, qui hunc musculum in genu articulatione minus quā recte perpendit: laxa etenim est: & quanuis velit ipse articulationes illas per ginglymum rectà duntaxat flectere, & extendere, agere præterea nihil: ego tamen affirmo ab hoc occultato musculo, quem verbis descripsi, tibiam oblique moueri.

Galeni error.

Decimus tibiæ musculus.

De musculis extremo pedi deseruiētibus, qui in tibia siti sunt. CAP. XXX.

Pes extremus.

EXTREMVS pes flectitur, extenditur, mouetur que ad latera suorum musculorum adminiculo, qui in posteriores, & anteriores diuiduntur. sunt vero numero duodecim, vel summū tredecim. Primus emergit ab interno capite

Musculi extremi pedis 12. seu 13.

femoris

femoris supra genu retro, carnosus quidem incipit, & angustus, verum progrediẽs dilatatur, & circa mediã tibiam plus minus in tendinem cessat latum, ac nerueum, qui postmodum semper angustus efficitur, & in posteriorem, superioremque calcẽ desinit. Secundus priori similis est: nam etsi exeat ab extremo femoris capite, in reliquis tamen eadem agit quæ prior, adeo vt vnus dumtaxat musculus esse videatur duobus principiis: nam corpus vnum est, tendo vnus. Quod si illud me euitare posse considerem, ne hoc lectorum mẽtes perplexas haberet: equidem hos duos musculos vnum solum musculum esse profiterer. Hi duo musculi, quos in vnum cogere merito possemus, ventrem tibiæ posteriorem construunt, quam suram appellemus. Tertio occurrit musculus exiguus, ipse quoque exoriens ab externo capite femoris prope articulum: sui exitus initio acutus est: deinde in ventrem prominet, breuis est, sed in tendinem teretem, atque nerueum desinit, quo tendine inter teretes longiorem in humano corpore non inuenies: latet hic musculus sub duobus, quos antea diximus. Situm habet obliquum, obliquas quoque fibras. A parte externa internam versus progreditur, tendini supradictorum adhærens, tãdemque interno calci implantatur: cius vsus est pedem in interiora euertendi. Hic musculus in simiis latum tendinem producit, vt Galeno placuit, at in no-

Primus pedis extrei. i musculus.

Secũdus pedis musculus.

Musc. surã cõstruentes.

Tertius tibiæ musculus.

Tendo longissimus humani corpo ris.

Quartus tibiæ musculus.

bis in calcem cessat. Quartus maior est tibiæ musculus, liuetque; nascitur sub appendice fibulæ a posteriori parte: principio neruco, & valido, postea carnosus euadit, & fibula adhæret tibiæque latitudine ossa excedit. Quum vero mediam tibiã attigerit, tum in angustum tendit, & versus calcem in tendinem terminatur, quo nullus omnino robustior in homine inuenitur: qui tendo cum priorum tendine vnitur, & in posteriore calce desinit. Munus primi, secundi, & quarti est pedem extendẽdi, in terramque figendi, cui rei tamen quatuor alij musculi auxiliares copias subministrant. Cum Hector raptaretur hoc tendine vinctus fuisse dicatur, necesse est: nunc que indies videmus lanios integra bruta hoc tendine suspẽsa in macello proponere, quæ res huius tendinis robur maximum testatur. Quintus a tibia, & a fibula originem ducit: ligamentoque illi adhæret, quod tibiam & fibulam interiacet, anteriores musculos a posterioribus seiungẽs. Carnosum conspicies fere ad extremam tibiam, prope internum malleolum desinit in robustum, nerueum, & teretem tendinem: incedit tum sub interno malleolo, tum sub nauiculari dicto osse; demum sub planta pedis in tarso moritur: hoc vsu natura hunc musculum genuit: vt pedem versus interiora trahat: neque ligamenti expers existit. Sextus a posteriore tibia effluit longo exortu, & carnoso, etsi postmodum in tendinem

Tẽdo quarti tibiæ musculi est omnium robustissimus.

Musculi pedem extendentes.

Quintus tibiæ musculus.

Sextus tibiæ musculus.

nem teretem degeneret, incedit sub interno malleolo: & sub calce ligamento præditum est ab appendice tibiæ exorto. Diuiditur dictus tendo sub planta in quatuor tendines teretes, perforatos, qui procedunt, donec in tertium articulum quatuor digitorum, pollice excepto, inserantur. Vtilitas non mediocris est: nam quatuor digitos flectunt, eosdemque valide adstringunt. Septimus vero longus, carnosusq; inchoat a fibula emergēs sub appendice spatio trium digitorum, vt nunc loquuntur: carnosus est, donec ad calcem perueniat vbi in tendinem teretem commutatur, qui sub ligamento, sub malleolo, sub planta præterlabitur, & in os pollicis inseritur, quod flectit. Hactenus de posterioribus musculis extremi pedis verba facimus: nunc de anterioribus loquamur. Ex his primus a tibia egreditur, id est, ab appendice penes fibulam, ipsique admodum adhæret: satisque crassus est, & hisce anterioribus maior existit. Vbi mediam tibiæ longitudinem præteriit, angustus redditur, desinitque in tendinem teretem, nerueum, & validum, cuius incessus est per superiorem tarsum, detinetur a ligamento, quod emanat ab appendice inferiore tibiæ, fibulaque. Hic ille est tendo: qui adeo attollitur, itaque euidens est sub pelle: finis eius est in osse pedij pollici præposito. Vsus est extremum pedem flectendi. Secundus exit acuto initio ab appendice tibiæ, adhæretque ligamento, qi od

Pedis perforati tendines.

Tendines quatuor digitos pedis flectentes.

Primus musculus anterioris pedis.

Tendo in pede sub pelle apparens.

Tendo extremum pedem flectes.

Secundus musculus anterioris pedis.

tibiam, fibulamque interiacere diximus: deinde fibulæ ipsi ad finem ipsius fere, carnosa quidem est huiusce musculi radix: veruntamen in quatuor teretes tendines desinit, qui detinentur sub eo ligamento, quod a tibiæ, & fibulæ appendice exoritur. Quatuor hi tendines ampliantur, postremoq; in omnium digitorum superiorem partem inseruntur: pollicem hic quoq; excipio: vsus est, vt digitos illos extendant. Tertius a media fibula carnosus exilit prope ligamentum: deinde in tendinem teretẽ degenerat, qui sub transuerso itidem ligamento defertur, & in vltimum pollicis articulum inseritur, quem & extendit: hic tendo in duos diuiditur, quorum alter finem habet, vt dixi, alter vero inseritur in os pedij, pedique flectendo auxilium præstat. Secundus hic tendo a musculo quoq; oritur, quæ portio in quibusdam, raris tamen hominum corporibus, alius musculus videtur esse. Ego tamen vnum solum musculum dicerem: licet non magnopere ægre tulerim, si cui hunc duorum musculorum locum habere videatur: tunc duodecim, quos diximus, tertius decimus addetur, itaque vt initio huius capitis attigimus, tredecim erunt numero, secundum quosdam, musculi extremo pedi deseruientes. Quartus nascitur ab appendice superiori fibulæ versus exteriora: etsi quis omnia ad viuum resecaret, musculus hic neque posterioribus, neque anterioribus adnumerandus esse videretur.

Tendines superiores quatuor digitorum pedis.

Tertius musculus anterioris pedis.

Musculus pedis qui tertius decimus ãnumeratur.

Sed

Sed vt ne lectoribus obscuritatis tenebras offundamus, inter anteriores adnumerabitur. Ex ortu carneo, neruoque constat, fit carnosus deinde: postremo exit in teretem tendinem, & sub planta suis finibus in pedij ossa immittitur, hic musculus pedem ad exteriora euertit, & ligamento cõstat transuersali. Musculus adexteriora pedẽ euertens.

Quintus & ipse a fibula prorumpit exortu oblongo, exterius carnosus est, quemadmodum de quarto diximus: itemq; sub externo malleolo incedit, vbi vnà cum quarto in tendinem teretem finit, qui in os pedij inseritur, quod minimo digito præponitur: pes exteriora versus ab hoc musculo trahitur. Illud est insuper animaduertendum, licet ex his musculis omnibus dixerimus pedem vel extendi, vel flecti, vel intro, vel foras ferri: nihilominus, si omnes vnà conueniant, atque in vna actione concurrant, tunc idem ab hisce omnibus humi affigetur. Quintus anterioris pedis musculus.

Quo pacto humi pes affigatur.

De musculis in extremo pede positis.

Cap. XXXI.

Musculi extremi pedis digitis deseruientes sunt 18.

Mvsculi positi in extremo pede sunt decem & octo, qui omnes digitis deseruiunt, quãuis quatuor alios supra descripserimus, quorum alios flectere, alios extendere monuimus. Ita vides quo pacto musculi, qui pedis digitis famulantur, sint viginti duo. Primus igitur ex his decem & octo propositis, sub media planta iacet, initio sumpto a parte calcis inferiore, id est, ab eius appendice, superstat huic tendo la-

Musculi digitis pedum famulantes sunt viginti duo.

Primus musculus pedis digitis inseruiens.

tus, quẽ (vt supra admonui) Galenus existimauit oriri a tertio musculo, qui a nobis inter posteriores tibiæ tertius, a Galeno quartus numeratur lib. de Dissect. muscul. Huic principium neruosum, carneumque contigit: sub pedij osse diuiditur, & in quatuor tendines teretes perforatosque euadit, qui in secundum articulum quatuor digitorum inseruntur, mirabile dictu, visu vero admirabilius. Quis enim obsecro, incredibilem opificis nostri prouidentiam non admiretur, atq; suspiciat, cum in vno musculo tot, tantaque contemplari possit? Vsus est flectendi secundum articulum illorum digitorum, quos dixi. latus, qui huic musculo superstat tendo, sensus est acerrimi, tanto vero sensu dedita opera a natura donatus est, vt quam citissime externas iniurias persentiret. Aiunt quidam plantam propterea depilem esse: quod ego falsum crediderim, cum lepori non desit hic tendo, cuius planta nihilosecius pilis referta est. Secundus & ipse a calce prodit penes primum, sed interiore ipsius parte, teres fere existit, ossi pedij quod pollici præfertur, colligatur, tendinemq; producit, quo in pollicem implantatur: hoc vsu fabrefactus est, vt pollicem ab aliis digitis abducat. Tertius quoq; ab eodem calce exoritur prope primũ: iter ipsius est exteriorẽ partem versus, & ossi pedij minimo digito præposito affigitur, vbi processum illius videre est: deinde finit tandem tendinosa substantia in eundẽ minimum

Quatuor perforati tẽdines, & eorum vsus.

Latus tendo pedis acutissimi sensus.

Plantã non esse depilẽ tendinis lati causa.

Secundus pedis musculus digitis inseruiẽs pollicem ab aliis digitis deducens.

Tertius musculus digitis pedis inseruiens.

Tendo abducens minimum

minimum

nimum digitum, abdicitq; illum a reliquis. Cum ab his tribus discesseris, sequuntur alij quatuor, qui sub pedis planta tibi occurrunt sub ossibus pedij; quorum exortus emanat a tendinibus musculi perforantis, qui in tertio articulo quatuor digitorum cessat: sed hi musculi cum parui, tereteſq; sint carnis portionem sibi admouent, quam a calce mutuo accipiunt. De his musculis Galenus & Vesalius scribunt, vsum horum esse, vt quatuor digitos a pollice diuellãt: quoniam desinunt in quatuor tẽdines teretes, ac nerueos, qui procedunt per externam partem quatuor digitorum, & alligantur tendini superiori, quem extendere diximus: prodiuntur autem vsque ad extremos digitos: neq; desinũt in primo articulo, quẽadmodum hoc in loco voluit Vesalius, qui in hoc parum diligens fuit, cum his musculis obliquum dumtaxat motum concedat. Sed scitote lectores candidissimi, meum esse inuentum hoc, neq; quẽquam ex his, qui de Anatome ante nos scripsere, hunc vsum agnouisse. Non enim mouent hi musculi obliquo motu, sed quatuor digitos vere extendunt: atque ita extendunt, vt ab his magis extendantur, quam ab aliis tendinibus: vt sensu oculorum a quouis in secando perito deprehendi facile potest. Post hos decem sequuntur musculi in planta ossibus: nam singulis digitis bini musculi inditi sunt, qui ab initio pedij proficiscuntur, finemq; habent in primo articulo omnium quin-

pedis digitũ ab aliis.

Quatuor musculi pedis digitis inseruiẽtes.

Musculus perforans.

Quatuor musculorũ quatuor pedis digitos extẽdentiũ vsus non aliis cognitus.

Decem musculi singulis digitis pedis bini inseruientes.

que digitorum, carnosi sunt, itaq; a natura effor
mati, vt flexioni promptius obtemperaret: quo
agunt, quando bini vnà mouent eodem tempore
cum vero alter ex his dumtaxat agit, digitos o

Postremus musculus pedis.

blique trahunt intro, & extra. Postremus muscu
lus extremo in pede positus, id est, decimus octa
uus positus supra tarsum & pedion, ortum duci
a ligamento, quod tibiam, & sibulam cum ped
connectit. Est musculus latus, & subtilis desinē

Decimi octaui pedis musculi vsus.

in quinque tendines, nonnumquam in quatuor
inseritur in omnes digitos externa in parte, digi
tos mouet oblique ipsos extendens.

De musculis, qui cubito deseruiunt.

CAPVT XXXII.

Cubitus.

CVBITVS flectitur, & extenditur recte
quidquid Galeno videatur de motu obliquo
quem numquam in homine inuenies: neq; ego ha
de re lõgo sermone cõtra Gal. disputabo, cum sen

Musculi cubito seruiẽtes.

sui pateat cubitum recta extendi, flectiq;, & obli
qui motus prorsus expertẽ esse: quod cum mihi in
mentem venit, non possum satis mirari, quo pa
cto Galenus vir alioqui diligentissimus rem adeo
absurdam, atq; a veritate abhorrentem affirma
uerit, cum in sẽ ipso periculum facere nullo negotio potuisset. Musculi flectentes duo sunt, toti
demque extendentes. Primus musculus est vali
dus, qui sub cute conspicitur: & vulgo ab Italis
dicitur Ilpescetto: situs est in parte humeri inte
riore: exoritur a scapula duobus initiis distanti

Musculi cubiti duo sunt extendentes, & totidem flectentes.

Primus musculus cubitum flectes.

bus.

us, quorum alterum nerueum est, ac teres, quod riginem ducit a parte suprema supercilij acetauli, quod in scapula cernitur. Incedit supra caut humeri, & per illam rimam præterlabitur, uæ sita est in hac parte superiori, quam rimam atura huius tẽdinis gratia sinxit. Alterum veo huius musculi initium egreditur ab ancyroide roceſſu, qui partim nerueus est, partim carnosus: arnosa vero pro humero adhæresçit, videturque õniuentibus distinctus musculus, & separatus, ui humero opẽ præstet illũ versus pectus trahẽs. Deinde hæ duæ origines dicti musculi sub capite umeri vniuntur, & musculũ crassum efformãt ropemodũ teretem, validũ, fibris rectis cõstanẽ, qui apud cubiti articulum in tendinẽ neruem cessat: qui dũ fini proximus est, dilatatur, rioq; annectitur, vbi is tuberculũ internum haet ob insertionem huius musculi fabrefactum.

ecundus exit ab osse humeri carnosus totus, firisque rectis, sub priore latitat, carnosus defertur supra cubiti articulum, & in cubitum, ac raium infigitur. Horum duorum musculorum vilitas est, vt cubitum recte flectant. Tertius e apula prodit parumper sub illius ceruice: per humeri posteriora defertur, tendineque constat sura lato: carnosus suo cum tendine in ὠλέκρανον endit: atque illud etiam præterit: fibræ eius sunt ectæ. Quartus duobus initiis exit a ceruice umeri, cui multum adhæret, & cum tertio ad-

Secũdus cubitum flectens musculus.

Tertius cubiti musculus.

Quartus cubiti musculus.

modum vnitur, adeo vt tertius cum quarto vnus solus musculus videatur multiplici origine cõstans: tamẽ duo reuera sunt. Demum hic quartus musculus ibi desinit, vbi tertiũ desinere dixim°: fibras rectas habet. Munus amborum, tertij inquam & quarti, est cubitum recte flectendi.

Tertij ac quarti musculi cubiti vsus.

De musculis summã manũ mouentibus. CAPVT XXXIII.

Manus.

MANVS (*vt Aristoteles & Galenus inquiũt*) *organum est organorum: einsque structura admirabilis est summum artificium præ se ferẽs. Hanc Deus Opt. Max. homini concessit, vt huius ope omnes artes exercere, seq; ab externis iniurijs tueri posset: de qua cum Galenus vir eloquentissimus tã longo processu primo de vsu Part. loquutus fuerit, hoc argumentum lubens præteribo. Ego de summa manu mouentibus musculis postremo loco verba facturus sum hanc vnam ob causam, quod, cum illorum compago miraculi instar esse videatur, in calce de his loquẽdum existimaui: vt memoriæ magis inhæreãt, quæ in libri calce leguntur. Cum autem Galenus qui & ipse miri hanc compagem vidit, & animaduertit, statim in initio rem hanc tractauerit: non iniuria quispiam huius mei ordinis causam quæret. Ne existimetis me in finem hanc materiam reiecisse, quod illius oblitus fuerim, vt Galeno cõtigit libri de Vsu Part. De musculis femoris, quos oblitio-*

Musculi manum mouentes.

Quare in calce de extremæ manus musculis dedita opera tractauit.

ne præ-

e prætériit, ſed vt ſuperius attigi, dedita opera
hactenus diſtuli, vt res pulcherrimæ, & maxime
vtiles, lectorum mentibus magis hærerent. Im-
no vero conſulo, vt dum publice in ſcholis ſecan-
ur corpora, hic ordo ſeruetur: nã hi muſculi diu-
ius incorrupti perſeuerant, tum quod, dũ viui-
nus, hos muſculos magis exerceamus, tum quod
ninus pinguedinis cõtineant. Hos muſculos Ga-
eni more in internos, & externos diuidam, vt
os, qui pedem mouent ſupra diuiſi. Interni octo
unt, de quibus prius agemus: nouem externi. In-
eriorum ſummæ manus muſculorũ primus per-
legans eſt: exoritur ab apice interni tuberculi,
uod eſt in humero, exortu acuto, neruoque: de-
nde carnoſus euadit, & paruus, muſculique ve-
am formam refert: nam illi caput paruum eſt,
enter latus, cauda (vt ita dicam) longa & an-
uſta vſq; ad brachiale: hic muſculus parũ obliq;
erſus manum incedit, defertur per medium cu-
itum retro magis, quam ſit longitudinis cubiti
nedietas: deſinit autem in tẽdinem teretem, at-
ue oblongum, qui ſupra ligamentum brachialis
nternum ambulat, quo prætergreſſo tendo latus
fficitur, qui per volam extenditur, relictis tamẽ
uobus mõtibus maioribus detectis: poſtremo in
uatuor digitos inſeritur. Ver⁹ vſus hui⁹ muſculi
ſt digitis flectendis auxiliari, & vt acuto ſit ſen
ũ. Ergo ſi quid nocuum nobis manum conſtrin-
entibus occurrat, id dictum, ac factum abiici-

Muſculi extremæ manus in internos, & externos, diuiduntur.

Muſculi manus interni ſunt octo.

Primus muſculus manus interior.

Vola.

Primi muſculi interioris manus vſus.

mus priusquam læsio procedat, non autem est vsus, vt vola depilis fiat, quemadmodũ aliqui voluere: obseruaui in quibusdam furibus, ac latronibus magni nominis ob præclara ipsorum facinora, eos hoc musculo caruisse, licet tendo adesset, qui exortum ducit a ligamento brachialis interno. Hoc primum Patauij obseruaui in illustri fure Cotola dicto, dum Anatomen publice profiterer. Idem Pisis animaduerti in Tympanista Certaldensi, si recte memini, & superioribus annis Romæ idem vidi, & spectatores admonui in presbytero Lucensi, qui furum Rex merito dicebatur, & propterea aureo torque, diadema gestan. aureum suspensus est, vt suarũ præclarissimarũ virtutum præmia cerneret, antequam ex hac vita migraret: exẽplo, suo alios ad furta allicere, qui furum regem viderent in tantum honorem.

Lattones carent vt plurimum primo interiore musculo manus.

Secundus musculus interior manus.

Secundus egreditur ab interno tuberculo humeri, principio in acutum tendente, tum nerueo, tum carneo, cubito adhæret, & per eius longitudinẽ progreditur vsq; ad radicẽ brachialis puluinaris instar cubito præsto est: quũ primum ad brachiale peruenit, in tẽdinem degenerat, & in quartum os brachialis implantatur carneo, & nerueo fine. Tertio origo est ab eodem loco, & incessus obliquus iuxta radij longitudinẽ: cum vero ad brachiale aduentat, in tendinem teretem & validũ exit, qui inseritur in os illud post brachialis, quod indicẽ fulcit. Vsus duo musculi, cum vterau-

Tertius interior manus musculus.

vterque agit, brachiali flectendo dicati sunt, id
st, extremæ manui, cum vero alter tantum agit,
blique mouet nũc sursum, nunc deorsum, duob.
amen musculis opem ferẽs, qui in exteriori par-
e siti sunt. Quartus musculus exortum habet
admirabilem: nerueus etenim acutusq; nascitur
b interno humeri tuberculo, carnosus postmodũ
it: & iuxta cubiti, radiique lõgitudinem defer-
ur: vbi medium cubitũ præteriit, in angustum
endit, terminaturque in quatuor tendines tere-
es, nerueos, ac perforatos: qui sub ligamento bra-
hialis deferuntur, sub quo tamẽ tres primi mu-
culi non deferuntur: terminum habent hi ten-
dines in secũdo articulo quatuor digitorum, quos
flectunt: & quoniam tendinibus quinti muscu-
li, ad tertium articulum quatuor digitorum pe-
netrandum erat, propterea natura hos perfora-
uit, qui neruei sunt, pulchri, pellucidi: resq; est &
spectanda, & admiranda: hoc autem natura sa-
gax effecit, vt digiti ordine quodam sese conse-
querẽtur. Quintus musculus quarto multo va-
lidior est, neque mirum: quoniam huic maior et-
iam motus futurus erat, maioriſque momenti.
Etenim quatuor digitos flectit, non quinque vt
Gal. lib. de Vsu Part. primoq; de Anatom. admi-
nist. & lib. de Musc. voluit, quos & optime con-
stringit: nascitur prope quartũ, sed maiori parte
a supertore, interioreque cubito: latet sub quarto,
urctatur pedetentim, & cubito adhæresçit, ante-

Quartus manus interior musculus.

Tendines manus perforati.

Quintus manus musculus interior.

Quatuor manus tendines perfo rantes.

quã ad brachiale perueniat exit demum in quatuor teretes, neruoſq; tendines, & perforantes, qui denique inſeruntur in tertiũ articulũ quatuor digitorum, pollice excepto: tametſi Gal. primo de Adminiſt. Anatom. vnum ex huius muſculi tendinibus ad pollicem tendere dixerit. Quod tamen verum eſſe in ſimiis deprehenditur, in hominibus nequaquam. Nam hominis pollex a proprio muſculo flectitur, quem mox deſcribemus. Quintus hic muſculus (vt ad illum redeamus) hæret ligamento, quod diuidit muſculos anteriores a poſterioribus, quemadmodum in tibia. Sextus oritur a radio, ligamentoq; illi adhæret, quod interiores ab exterioribus muſculis ſeiungit: per radij longitudinem iter habet: prope brachiale deſinit in tendinem teretem, & nerueum, qui tranſit ſub copula carpi, vna cũ quarti, & quinti muſculi tendinibus: deinde in vltimum pollicis articulum inſeritur quẽ flectit. Septimus carnoſus emergit ab interno tuberculo humeri, & a ſuperiore, interioreq; cubito, obliquus repit, & in media longitudine radij terminum eius videbis partim carneũ, partim nerueum, fibris obliquis cõſtat. Octauus muſculus quadratus eſt, poſitus prope brachiale, carnoſus exoritur a cubito: & carnoſus item in radium deſinit: fibras trãſuerſas habet ſitumq; tranſuerſum. Munus duorum muſculorũ, quos ſupra memoraui, ſeptimi inquam, & octaui, eſt radium in pronũ vertẽdi.

Sextus manus interior muſculus.

Septimus manus interior muſculus.

Octauus manus interior muſculus.

Muſculi radiũ in pronũ vertẽtes.

De

De musculis externis, qui manui famulantur. Cap. XXXIIII.

Musculi manus externi.

EX *his qui primo occurrit carnosus, & nerueus: prodit ab externo humeri tuberculo: deinde carnem induit, & crassescit: inter cubitū, & radium incedit, donec ad brachiale accedat: nunc in quatuor, nunc in tres tendines teretes, & nerueos tendit, qui per sinum pertranseunt, qui est in appendice radij: colligantur vero ab vno ex iis ligamentis, qui a dicta appendice oriuntur. Hi tendines, quos dixi, procedendo lati euadunt: & finiuntur a primo vsque ad tertium articulum quatuor digitorum, id est, in indice, medio, anulari atq; auriculari. Quum vero tribus tantum tendinibus præditus est, auricularē digitum tendinum expertē demittit: sed frequentius quatuor tēdinib. munitū inuenies hūc musculū, quā tribus: qui tendines vsq; ad extremos digitos sub vnguib. progrediuntur: neq; tamē eorum radicib. inseruntur: atque hæc illa causa est, quamobrem tantus dolor excitetur. si quid carnem, & vngues intercedat, vt vetus est verbū: sed dolor carnē, & vngues non interiacet, sed inter tendines, carnemq;. Idem fit ab aliis tēdinibus extendentibus. Atque hoc a nobis primo scito fuisse animaduersum. Vsus huius musculi est, vt quatuor digitos extendat. Secundus ab eodem tuberculo emergit prope primū principio acuto, neruoq;, defertur inter primum, & cubitū iuxta eius lon-*

Primus manus externus musculus.

Primus manus exterior musculus mittit tendines ad tres tantū medios digitos.

Causa doloris ingentis in solutione continui inter carnem & vnguē aliis ignota.

Secundus manus interior musculus.

gitudinem, & versus brachiale. Terminatur autem in tendinem teretem, nerueumque, qui nonnumquam bifidus est: defertur supra brachiale inter radium, & cubitum: inseritur in minimũ digitum vsq; ad extremum eius. Hic musculus est admodũ teres, eius vsus est minimũ digitum a reliquis abducendi, nobisque vsui est non mediocri ad palmam gignendam. Tertius carnosus prodit medio cubito plus minus, quo loco cubito ineſt linea oblonga, & aspera, facta vt tribus musculis exortum daret. situs huius musculi tertij obliquus est: terminus eius est tendo teres, qui in indicem inseritur, vt indicet, id est, indicẽ oblique extendat: at tendo, quem dixi, a radij appendice ligamentum sortitur: atque hic tendo bifidus est in nonnullis. Quartus principio carneo a cubito egreditur penes tertium, qui & ipse est obliquus: defertur supra radij appendicem: desinit in teretem tendinem nerueum: inseritur in tertium articulum pollicis, quem extendit, atque ab aliis multum abducit: hoc enim vsu constructus fuit. Quintus prosilit ab eadem cubiti linea prope quartum, longo carneoq; principio, cuius progressus obliquus est pollicẽ versus: hic musculus varias habet inscriptiones, & in varios tendines desinit. Quamobrem, si quis ex multiplici musculorum numero voluptatem perciperet, (vt cõplures hoc ingenio sunt) posset ex hoc vno musculo tres aut quatuor efficere: sed profecto, (vt libere

Musculus minimum manus digitum a cæteris deducẽs.

Tertius manus exterior musculus.

Tendo manus bifidus.

Quartus manus exterior musculus.

Quintus manus exterior musculus.

libere dicam quod sentio) vnicus mihi musculus videtur esse, qui supra musculum bicornem defertur: dehiscit vero in quatuor, & quandoq; in quinq; tendines, quorum vnus ad tertium pollicis articulum procedit, alius ad secundum, alius ad primum, quartus ad os brachialis, quo pollex fulcitur: & nonnumquam hoc loco præter prædictos tendines alij duo inueniuntur. Vsus est extendendi pollicem. Sextus ortum ducit a radice externi tuberculi humeri: cubito cõnectitur, quẽ & amplexatur, & per eius longitudinem perrepitat: quum vero ad carpum peruenit, degenerat in tendinem teretem, nerueum, & validum, qui defertur supra cubiti appendicem in sinum quẽdam iuxta styloidem (est autem styloiscubiti processus) ab hac suum ligamentum suscipit, quod transuersum est, inseritur deinde in os illud postbrachialis, quod minimum digitum sustinet, & non multo procula brachiali. Septimus, quem bicornem appellant, carnosus longa linea ab inferiori humero supra articulum oritur: & supra radium repit: circa medium radij desinit in tendinem validum, crassum, bifidumque, cui propterea bicornis nomen impositum fuit: qui postquam supra brachiale iter fecit, inseritur in ossa postbrachialis, a quibus index, & medius fulciuntur. Hi duo musculi, quos proxime dixi, extremam manum extendunt, velita dicamus, brachiale tunc extendunt, cum vterque operatur.

Musculus pollicẽ extendens.

Sextus manusexterior musculus.

Stylois processus.

Septimus manus exterior musculus.

Tendo bifidus, & bicornis dictus.

Musculi extremã manum extendentes.

Cum vero septimus vna cum secundo ex internis agunt, aliis duobus cedentibus, manum oblique deorsum ferunt: at sexto vna cum tertio ex interioribus mouente, tunc manus sursum oblique fertur: atque hic primarius est eius vsus: secundarius autem extremã manum, vel carpum circumuertendi: quem motum edunt, quando ita cõueniunt, vt vnus alium immediate in agendo subsequatur: quãuis hic vsus ab aliis prætermissus fuerit: propterea quod illis ignotus extiterit.

Motus manus sursum & deorsum

Motus manus in orbẽ.

Octauus musculus cui nomen lõgissimus, qui proficiscitur ab humero, origine carnea, supra exterius tuberculum incedit supra radiũ oblique, mẽbraneoq; tendine in radij appendicẽ inseritur. Nonus prodit a copula, quæ cubitum humero connectit, & e superiori parte cubiti, quam ὠλέκρανον vocant, obliquus progreditur, totus carneus est, immittitur in mediũ radiũ. Hi duo musculi manũ supinã reddunt: mouẽtque radium exterius.

Octauus manus exterior musculus longissimus nuncupatus.

Nonus manus exterior musculus. ὠλέκρανον.

Musculi manum supinã reddentes, ac radium exterius mouentes.

De musculis in extrema manu positis.

CAPVT XXXV.

MVSCVLI *extremæ manus sunt vnus & viginti, neque plures vmquam, paucio-*

Musculi extremæ manus vnus & viginti.

res tamen aliquando sunt, decem scilicet & nouem, quorũ septem (si vniuersi essent viginti, & vnus) pollici deseruiunt: si nouem & decẽ, quinque dumtaxat: minimo digito quatuor famulãtur, reliquorum vero vnicuiq; tres opẽ ferunt, vnusq; lato tendini. Primus est musculus paruus,

Prim⁹ extre

trans-

transuersus, supra Veneris montem positus, a membrana carnosa exoriens fibris carnosis refertus est, & inseritur in tendinem latũ, quem vt dilatet, constructus fuit: hunc musculũ animaduertas: nã neq; ex veteribus quisquã, neq; Vesalius hunc musculũ nouit. Quatuor aly sequũtur lõgiusculi, graciles, teretes, qui egrediuntur a tendinibus quinti musculi interioris, qui flectit tertiũ articulũ quatuor digitorum. Hi positi sunt in vola, penes primum quatuor digitorum articulũ Desinunt autẽ in teretem & nerueum tendinẽ, & per internos digitos delati iuxta eorum lõgitudinẽ, adhærescũt tẽdinibus primi musculi exterioris, a quibus quatuor digiti extẽdebãtur, & in tertiũ articulũ suis finibus immittuntur, non autẽ in primũ, quemadmodũ Galenus & Vesalius voluere, qui musculos quidẽ cognouere, sed illorũ insertionẽ, & vsum ignorarunt: nã inquiũt abduci ab his quatuor digitos, pollicẽ versus. Ego vero assero ab his ipsis, licet in interiore parte positus, nihilosecius quatuor digitos extendi, melius quã a priore exteriorum, vel tantundẽ, quẽadmodum in sectione deprehenditur. Interius autem siti fuere, eo quod natura periculum imminens eorum viderit, qui exterius sunt. Vnde sæpe euenit, vt exterioribus digitorum tendinibus incisis, digiti adhuc extendantur. Quod cum accidit medicis quibusdã Anatomicæ artis ignaris, vsuq; priuatim horum quatuor musculorum se

mæ manus musculus sciptoribus ignotus.

Veneris mons.

Quatuor extremæ manus musculi.

Gal. & Vesalij insciti.

Musculi quatuor manus digitos extẽdentes.

mire efferunt, quippe quibus miraculi instar illius vulneris curatio successisse videatur. Sextus exit a ligamento brachialis, & a quarto insuper osse eiusdem, Veneriq; montẽ constituit: per inferiorem metacarpij partẽ progreditur, est fere teres, in tẽdinem finit, qui in primũ os auricularis digiti implãtatur. Eius vsus est, vt paucis absoluã, hunc digitũ ab aliis abducendi. Septimus oritur a brachiali, positus est in superiori parte, musculus est carnosus totus, & in secundũ os pollicis desinit. Octauus prope septimum emergit carnosus & ipse, volam versus positus est, tendine perexiguo inseritur in secũdũ os pollicis. Nonus sub septimo oritur ab eodẽ carpi ligamẽto, totus carneus est, & in primũ articulum pollicis finem habet. Hi tres musculi eam carnosam pollicis partẽ constituunt, quã Chiromantiam profitentes mõtem Martis appellant: trahunt pollicem versus ipsorum originẽ. Tres alij sequũtur, qui prodeũt ab ossibus post brachialis indicem medium, & annularem fulcientibus: situ obliquo sunt, vel transuerso potius, siti sub linea vitali dicta: hi desinũt in secundum pollicis articulum: principium vero illorum semicirculare est. De his tribus dico ego, posse quempiam eos vnum dumtaxat musculum dicere, quod lato esset principio, fine acuto, fibrisq; variis esset intertextus. Sed ne data opera toties a Vesalio dissentire videar, ego quoque tres esse aio: licet tamen cuique per me hos tres vnum dice-

Sextus extremæ manus musculus.

Metacarpion.

Musculus auricularẽ digitum ab aliis abducens.

Septimus extremæ manus musculus.

Octauus extremæ manus musculus.

Nonus extremæ manus musculus.

Musculi Martis mõtẽ dictũ cõstituentes.

dicere: horum, vel huius vſus eſt pollicem flectendi volam verſus: aliorum vero triũ, quos antea memorauimus, munus eſt eundem extendendi, & procul ab aliis efferendi. Septimus pollicis muſculus ſcaturit ab oſſe metacarpÿ, cui oſſi index innititur, ſpatiumque illud occupat, quod eſt inter pollicẽ, indicemq; : tranſuerſum ſitum obtinuit, & in os pollicis inſeritur: partes huius muſculi ſunt hæ, vt pollicem verſus indicẽ trahat, atque indici ſuperponat. Octo inſuper alÿ muſculi præter dictos inueniuntur ab oſſibus poſt brachialis exorti, illiſq; adhærentes, qui in primos articulos quatuor digitorum demũ inſertionem habẽt. Ex hiſce muſculis duo vnicuiq; digito cõtigere, præter pollicem, in quem nemo ex his octo inſeritur. Vſus eorum eſt, cum duo ex his agunt, ſimul, vt primum articulum, in quo inſeruntur, recte flectant. Sed cũ vnus dumtaxat agit: motum obliquum efficiunt flectendo. Hos muſculos fatetur Galenus ingenue primo de Anat. adminiſt. ſe diu ignoraſſe, & tandem in eorum cognitionem deueniſſe.

Muſculi pollicẽ flectentes, extẽdẽtes ac ab aliis efferentes.

Septimus pollicis muſculus.

Muſculus pollicẽ verſus indicem trahẽs, illique ſuperponens.

Octo alij muſculi manus digitus inſeruiẽtes, quorũ nullus datur pollici.

Muſculi manus digitos & recta, & oblique flectentes.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA,

Liber VI.

DE IECORE, ET VENIS.

Iecur, seu hepar.

IECVR, *siue Hepar inter principes nostri corporis partes adnumerari nemo sanæ mentis ambigit. Sed illud scitu dignum est, iecur primum esse membrum, quod in nobis gignatur. Cum primum enim nata est vmbilicalis vena, illi tum primum hepar adhæresci t.*

Iecur primum omniũ mẽbrorum in animali generari.

Iecoris situs

Iecoris ligamenta duo.

Situm est autem in dextro abdominis latere sub mendosis costis, quo loco duobus ligamentis adnectitur, quorum alterum circa cauam est venam, alterum suspensorium dicitur, a quadã ortum diuisione, in qua vena vmbilicalis inseritur. Hæc itaque septo transuerso affigunt iecur, quo quamquam in dextro sit latere (vt iam dictum est) nihilosecius magnã quoq; sinistri partẽ occupat, vbi validi ligamenti ope diaphragmati connectitur. Si hepatis figuram quæris, tantum non exacte sphærica est, & in homine integrum existit, non in lobos diuisum, vt Galeno placuit, licet

Hominis iecur nõ diuidi in lobos. Gal. error.

licet illius modi in quadrupedibus reperias. Causa vero quamobrem in nobis integrum in illis diuisum sit hepar, ea est, quod cum recta figura a Deo Opt. Max. donati simus, causa sui pariter ventriculum immediate tegit: nam a dextra in sinistram tegens, vniuersam anteriorem regionem occupauit, effecitq; ne ventriculus algeret. Quocirca qui cartilagini mucronatæ calida admouẽt vnguenta, existimantes oris ventriculi intemperiem frigidam, hisce præsidiis sublatum iri, viderint, quam prudenter id agant, iecoris præcalidi membri xiphoidi substrati feruorẽ adaugentes. Sed ad rem redeamus. Sectum fuit iecur quadrupedum in lobos complures, vt illorum ventriculum instar digitorum manus amplexarentur, quod si integrum esset, illis pronis incedentibus effici nullo pacto posset. In auibus autẽ, quippe quæ rectæ potius stant, quam in terram sint pronæ, in duas dumtaxat partes secatur. In homine igitur nusquam diuiditur iecur, nisi anteriore in parte, atque in extremo iecore: idque necesse fuit ob venam vmbilicalem tantisper diuidi, vt illi aditum præberet: sub hac, vbi vena porta exit, binæ exiguæq; adsunt eminentiæ, ne vena a vertebrarum corporibus comprimeretur, perneceſſariæ: has autem eminentias neq; lobos, neque fibras, neque pinnas dixeris. Habet hepar partes duas, exteriorem scilicet, & interiorem: gibba exterior est, & læuis, interior caua, & as-

Quare nostrum iecur nondiuidatur.

Topica remedia cartilagini mucronatæ temere adhibeti.

Quarequadrupedibus animalibus diuisum iecur datũ sit.

Auiũ iecur in duas tantum partes secari.

Vnica diuisio hepatis humani quare facta sit.

Eminentiæ duæ sub caua vena.

pera instar rupis: idque quoniam ei gibbus subest ventriculus: tenuissima peritonæi membrana, in quam sextæ neruorum cerebri coniugationis ramulus inseritur, circumdatur hepar. Propterea superficietenus non est sensus expers. Substantia eius nihil aliud est, quam concretus sanguis venis compluribus, quibusdam q; arteriis intertextus: membrum est permagnum, & veluti in abdomine rex: in hoc concupiscibilis virtus residet. Aliqui credidere ibi generari spiritus naturales, quam tamen sententiam non approbo, membrũque est sanguificationi dicatum: neque enim sanguis alibi gignitur, quicquid de corde scripserit Peripateticorum princeps Aristot. Est igitur iecur omnium venarum caput, fons, origo, & radix: huius caua parte vena oritur σπλεχιάδα *a Græcis, quam portam Latini dicunt, quæ cum vena vmbilicali continua est, licet Vesalio secus videatur esse. Portæ itaque venæ radices caua in parte iecoris per illius substantiam vario dissemi-nantur, quæ crassæ sunt satis, præsertim quo ad tunicam attinet, & in vnicam dumtaxat venã tandem coeunt, atque crassum truncum constituunt: quæ posteaquam inter exiguas illas eminentias integra exiit, quas magnus Hippocrates portas appellauit, in multos ramos sub ventriculo diuiditur, quorum primum ad superiorẽ mittis ventriculum: cuius rami pars eius longitudinẽ perreptat: alius vero orificiũ eius superius amplexatur*

Membrana iecur inuestiens, cuius merito iecur sentit.

Quæ sit iecoris substantia.

Concupiscibilis virtus in iecore.

Naturales spiritus in iecore non gigni.

Sanguinem in iecore tãtum, & non in corde cõtra Arist. sententiam gigni.

Iecur sanguinis fons.

Venæ portę origo.

Falsa Vesalij opinio.

Portæ venæ ab Hipp. appellatæ.

Primus venę portę ramus ad superiorem ventriculũ defertur.

plexatur coronæ in morem. Idcirco coronalis hæc vena dicta est. Secundus portæ ramus inferiorē ventriculum petit, ibique per eius longitudinem secatur. Huc vero missi hi venarū rami, vt illorum sanguine ventriculus nutriretur: neque enim nutriri chylo posset vmquam ventriculus, quod crassus nimium existat, omneque excremētorum genus in se contineat: excrementis autem ali nulla pars corporis potest, lienem tantum excipio, qui atrabilario humore alitur. Tertius portæ ramus ad omentum alendum pergit, ibique varie scinditur. Quartus ad lienem se confert, vt sanguinem melācholicum ab hepate ad ipsum deferat, estq; ramus satis insignis, & sub ventriculo fluit, quo loco natura multas illi glandulas substrauit, easque vnà, ne corpora vertebrarum attingeret neve hîc comprimeretur, sursum attollitur, spleniq; longitudinem secat, eamque ingreditur. Abhac autem vena alia exoritur exigua in aliquibus, in alius maior, atque adhuc in aliis maior: hæc superius vētriculi orificium versus scandit, atque hîc finem habet. Illud sciēdum, hanc quandoque adeo in alium nō ascendere. Vsus eius est, vt humorē acidū suscipiat, qui in liene gignitur, dum nutritur, atq; huc demādatur, vt in nobis famem excitet, quo cibum capiamus, cuius multis sæpe, magnisque negotiis præpediti obliuisceremur. Quocirca quibus vena hæc exigua est, hi facilius inediam ferunt, quibus

Coronalis vena.

Secundus venæ portæ ramus, qui ad inferiorē ventriculū defertur.

Ventriculū non nutriri chylo, sed sanguine.

Lienem tātum excrementis ali, aliam vero partem nullam.

Tertius venę portę ramus ad omentum.

Quartus venę portę ramus ad lienem.

Vena ab liene ad vētriculum humorem acidum ad famem excitandam deferens.

Quamobrē aliqui faci-

Ius aliqui difficilius famem ferant.

Qui prodiutur niore fame in syncopē incidant.

Quintus venæ portæ ramus ad inteſtinum colon.

Sextus ramus omniū maximus gracilia inteſtina.

Septimus ad rectum inteſtinum.

Singulas venas cauitatem inteſtinorum ingredientes ſingulis membranis operiētibus eſſe præditas in extremitatibus.

Quod nemo adhuc cognouit.

Quid ſit chylus.

vero maior, minus ferunt. Immo nonnullos inuenias, qui ſi edendi tempus, quamuis minimo interuallo prætereant, in ſyncopem incidunt. Quintus portæ ramus ad inteſtinum colon demittitur. Sextus, qui omnium eſt maximus, ad inteſtina gracilia. Septimus ad rectū inteſtinum: atque hi præcipui ſunt venæ portæ rami. Ex quibus tres illi, quos ad inteſtina ferri diximus, cum in meſenterium peruenere, in meſaraicas dictas venas innumeras, ac pene infinitas ſcinduntur, quæ inteſtina non modo amplectuntur, ſed etiam ad internam vſque cauitatem perforant: quo loco natura ſagax extremæ vnicuique harū membranam appoſuit, qualem in veſicæ cauitate extremis vreteris appoſuit: quæ lotio ad veſicam deſcendenti aditum præbent, prohibentque ne ad ſuperiora amplius reuertatur. Idem in extremitate harum meſaraicarum, quas innumeras diximus, effecit natúra. Quod a nemine, quod ſciam, adhuc animaduerſum eſt: licet omnes vno ore dicant factas fuiſſe meſaraicas, vt chylum ab inteſtinis exugerēt: in eo tamen parū diligētes fuere, quod finem earū perſequi neglexerint: vt magnā naturæ induſtriā facile perſpicerēt: quāta ſcilicet arte effecerit, vt hæ venæ chylū facile ſuſcipere poſſent: ne autem egrediatur, membranulæ illæ prohibent. Eſt autem chylus conuerſio cibi, potuſque in materiam lacti perſimilem, qui poſteaquam ventriculum prætergreſſus eſt, per inteſtinorum

tinorum anfractus traditus descendit, donec exsurgant quidquid est succi plenum. Et quoniam huic muneri neque quatuor, neque decem venæ sat erant, eas natura innumerabiles genuit, atq; hæ in superioribus intestinis multo ampliores, ac frequentiores existunt. descendentes autem sensim rariores, minoresque euadunt. neq; enim tanta erat in vltimis intestinis necessitas, quoniam chylus in fæces, (hoc est in durum excrementum) iam redactus erat. Adhuc describendus est ramus alius, qui tamen inter venæ portæ ramos cõnumeratur, at ab eo originem ducit, qui lieni dicatur, qui parte læua per mesenterion descendẽs extremum rectum intestinum petit, venasque gignit hæmorrhoidales, quibus duntaxat potest a melancholico humore vindicari. Atque hæc de venæ portæ origine, atque descriptione sat sunt. Vsus vero tum venæ portæ, tum ramorum eius est, vt chylum ad iecoris concauum deferat, ac per eius substãtiam dispergat, vt ab ea coquatur, & in rubrum sanguinem, qualis ipsa est, cõuertatur: qua in coctione duo gignuntur excrementa, bilis inquam tum citrina, tum atra. Ex quibus flaua bilis, cum sit igni similis, a vesicula, quã in Iecoris concauo natura locauit, suscepta est; sed melancholicus succus per quartum ramum demissus est ad lienem, vt nutriatur. Et quamuis ob chylum deferendum hæ venæ genitæ sint, tamen fuit alius insuper vsus non minus neces-

Quo pacto chyli distributio fiat.

Quate venę in superioribus intestinis plures, ac maiores constitutæ sint.

Hæmorrhoidales venæ.

Venæ portæ, eiusq; ramorũ vsus est chilũ ad iecoris cauũ deferre.

Bilis vtriusque generatio, & separatio.

Venarũ duplex vsus.

sarius, vt sanguinem scilicet deferrent, qui mesenterio, ventriculo, intestinis, omentoq; alendis esset. Sed illud adnotes velim, hisce venis sanguificandi virtutem nequaquam adesse, vt Galeno placuit quarto de Vsu Part. meæ autem sententiæ is facile subscribet, qui tenuem venarum tunicã, albamque substantiam diligenter animaduerterit. Quo enim pacto suaipsarum tenuitate, atq; albedine chylum albũ, crassumq; in rubrum, tenuemque sanguinem verterent, cum præsertim illud natura comparatum sit, vt vnumquodque corporis nostri membrum, quum aliquid cõuertit, in sui ipsius colorem, transmutet? Idcirco vẽtriculus, licet alba, rubra, flaua, viridiaq;, & aliorum colorum dapes esitemus, nihilominus in colorem vnum, eumq; cãdidissimum omnia conuertit, idque propterea quod is est substantiæ suæ color. Ita in testibus conspicaberis, qui rubrũ sanguinem, quod albi sint, in album colorem cõuertunt: ita & mammillæ sanguinem rubrum in album lac transmutant. In parte vero iecoris gibba, vbi maiorem, crassioremq; substantiam eius videre est, vena enascitur, quæ concaua dicitur, chylis, magnaque: est enim aliarum omniũ nostri corporis venarũ mater: huic variæ sunt radices crassæ, & magnæ, quæ in huius substantiã a summo ad imum inseruntur, quæ amplã, quam diximus, venam tandẽ constituunt, supra caput versus, infra ad pedes extenditur, &, vt ita dicã, ramifica-

Quæ venæ sanguificãdi virtute careant. Gal. error.

Omne alterãs in sui colorem alterandum alterat.

Omnia cibaria a ventriculo alba reddi.

Testes sanguinem cõuertũt in album semẽ.

Mammillas commutare sanguinem in lac.

Vena cõcaua chylis, & magna dicta.

nificatur. Huic eidem venæ fluminis quoque similitudo accommodatur: quemadmodum enim flumine riuulos manantes sæpe videmus, ita cõplures riuuli ab hac vena deriuantur, seu varij ab hoc trunco rami, qui quidem per vniuersum corpus pandũtur, vt sanguinem iam a iecore paratũ, atq; elaboratũ deferant. Nam venæ nihil aliud sunt, quam vasa concaua ex tenui quadam substãtia, conflata, vt sanguinẽ ad singula membra deferant, fabrefacta. nam sanguine alitur omnis pars nostri corporis. Sed ad rem redeamus. Hæc vena concaua dum supra iecur caput versus ascendit, transuersum septum perforat, quo loco distat a corporibus vertebrarum, eoque loco duas emittit venas, quæ in ramos scissæ per ipsũ diaphragma distribuuntur. quod postquam effecit, vena caua immediate fere dextræ cordis auriculæ occurrens panditur, cum hac connectitur dextri cordis ventriculi orificium superficietenus vndiq; cõplexa, neque in illum intro fertur. Quo loco venam parit, quæ cor circũdat, ramificatur, atq; illud coronæ instar amplexatur, propterea vena coronalis appellatur. Caua vena ascendens versus caput supra pulmonẽ scilicet fertur, ibiq; a vertebris distat, & supra cor non exiguo interuallo (non prope cor, vt Galeno visum est secũdo de Ratione vict. in acutis) ἄζυγον, id est, venã sine pari, ac coniuge nuncupatã parit. Quæ quanuis in dextro sit latere, tamẽ e media parte,

Quid sit vena.

Omnes corporis partes sanguine alli.

Coronalis vena cordis.

Venæ sine pari exortus.

siue ex centro concauæ venæ initiũ sumit, quæ reflectitur iuxta corpora vertebrarum, & vsq; ad extremum thoracem descendit, sed per interualla costarum dextra, læuaq; suos mittit ramos earum partium nutriendarum gratia: & licet in dextro sit latere truncus, tamen sub pulmone, œsophago, magnaque arteria ramos ab eo truncо exortos ad sinistram partem alendã dimittit. Ab eodem dextro trunco, dum reflecti incipit, ramus alius exit, qui sursum ascẽdẽs ramos mittit superioribus interuallis supremarum costarũ alendis dicatos, neq; solum in dextris, sed in sinistris quoq;, aliquos tamen excipio, sed perpaucos, quibus sinistra parte ramulus adest ab axillari ortum ducẽs, qui nunc ad duo, nũc ad tria costarum interualla, & quãdoque ad vnum dumtaxat defertur. Ex hisce venis omnibus interualla nutrientibus aliæ oriuntur venæ, quæ inter vertebram, & vertebram ingrediũtur, vbi adsunt foramina ob neruorũ exortũ: alunt autẽ hæ venæ spinalem medullam, & vertebras: deinde foramẽ ingrediuntur, quod post vertebrarũ corpus situm est. Ab his, antequã spinalem ingrediãtur medullã, vt eã nutriant, ad dorsales musculos, & ad cutim venæ mittuntur. Supra venã sine pari, ascendit caua super asperam arteriã vsq; ad iugulum recta: atq; ibi duas magnas emittit venas axillares dictas, quod sub axillã transeãt, quæ thoracis cauitatem inter iugulum, & primam

Venæ intercostales.

Venæ a vena sine pari ad sinistrũ latus alendũ demissę.

Venæ vertebras ac spinalem medullã nutrientes.

Axillares venæ.

nam coſtam prætereunt. Deinde ex ſe venã pro-
nit humeralem, vel cephalicam, & capitalem
ictam; quæ tamen ſummum humerum non a-
endit: ſed potius ad internam regionem defer-
ur, inter primumq; & ſecũdum humeri muſcu-
um tranſiens ad externa tendit, ibi ſuperficia-
ia efficitur: nam vbi membranã carnoſam præ-
eriit, inter hanc, & cutim ad cubitum vergit,
elata extrorſum prope primum muſculum, qui
ubitum flectit: apud cuius flexuram in duos ra-
nos ſecatur, quorum alter internum cubitũ pe-
it, & vbi a flexura eius diſceſſit, cum alio id ge-
us baſilicæ ramo vnitur: ex quibus duab fit ve-
a communis vena: alter vero ramus humeraria
n externo cubito ſuperius & exterius ramulos
uidẽ multos propagat: ſed tandẽ præcipuus ra-
nus ſuper brachiale, extremamq; manum inter
minimum digitum, & anularem tendit, atq; hîc
liuiſius ad vtrũque digitum fertur ad ſummum
oſq; ipſorum. Hanc venam tum Arabes, tum qui
raxim exercent, fere omnes ſaluatellam nuncu-
ant; cuius ſectionem in affectibus lienis mire a-
unt prodeſſe. Sed quantũ miſſio ſanguinis e ſal-
atella in ſplenis morbis auxiliari poſſit, ego ſanæ
entis lectori iudicandum relinquo. Poſteaquã
xillaris vena e cauitate thoracis emerſit, &, quã
lixi, venam genuit, ſub iugulo apud Ancyroi-
lẽ ſcapulæ proceſſum profunde immergitur, quo
oco ramos complures profert qui primum bra-

Venæ cephalicæ, humeralis dictæ origo.

Quo loco cephalica cum baſilica vniatur.

Venæ communis vera conſtitutio.

Error Arabum de venæ ſaluatellæ ſectione in lienis affectibus.

chij musculum enutriant, neque hunc solum, sed scapulæ secundum, secundum quoque thoracis quartumque & septimum humeri, & scapulam ipsam, & vsque ad abdomẽ. Præter hos in fœminis alij rami ad mammillam alendam se confe rũt. Hæc axillaris vena ad humerum delata su primo musculo cubitum flectẽte, tres in venas atque illas insignes diuiditur, quarum vnã basi licã dicunt iecorariã, hepaticãve, Hippocrates c biti internam vocat: hæc, quam altius penetrar diximus, fit sensim superficiaria, & extremo hu mero accedit: ac vbi cubitus flectitur, humerari instar in duos diuiditur ramos, quorũ vnus in terno cubito cum humerariæ ramo vnitur: qu loco efficitur communis vena: communem aut dicunt, quod vtriusque venæ sit particeps: qui il lam cõstituunt rami, medianæ appellantur, quo semper fere vulgo secant. Sed hîc animaduerten dum est, prope humerariam, atque eius media nam, neruum adesse nullum, quẽadmodum pro pe basilicam. Alius ramus & ipse per exterio rem parecm diffunditur, varieque coniungitur nunc enim cum humerariæ ramo: nunc cum cõ muni anastomosim efficiens: tandem vero supr brachiale, postbrachialeque ramos mittit, tur ad medium, tum ad indicẽ. Alia superficiaria v na, quæ communis appellatur, medio & intern cubito oblique supra radiũ fertur, varie scindi tur, ramumque inter indicẽ, & pollicẽ, atque in

te

Venarum in fœminis mammillas nutrientiũ exortus.

Vena basilica, iecoraria, hepaticaq; dicta, interna ab Hipp. appellatur.

Vena communis quare dicta.

Mediana vena.

Prope humerariam venam minime, verũ prope basilicam esse neruecum.

er indicem & medium mittit, ac in ipsorum fi-
ibus cessat. Hunc ramum in capitis affectibus
ecare consueuerunt. Aliarum vero duarum ma-
narum venarum axillarium, altera profunde
ãtis, quinque neruos subit: parumq; abest, quin
s humeri attingat: & ramulos emittit, qui duos
nusculos cubitum flectentes alant; deinde deor-
ũm flectitur inter primum ac secundum muscu-
um: & supra flexuram cum transiit, intres seca
ur ramos: atque hinc ad internos cubiti muscu-
os ramulos mandat: dein altius penetrãs ad bra-
hiale inclinatur. Hi sub ligamento, vbi ad ma-
us volam peruenire, surculos promunt iis mu-
culis alẽdis dicatos, qui in extrema sunt manu;
deinde singulis digitis venulas binas distribuũt,
uæ a lateribus ad eorum extremitatem ferun-
ur. Alius autem ramus apud flexuram id li-
amẽtũ præteriit, quod inter cubitũ, ac radiũ po-
itum est, & ad exteriores musculos distribuitur.
Alia axillaris medio humero plus minus reflecti-
ur ad posteriorem partem, ad duos musculos cu-
itum extendentes ramos relegans. Postmodum
deorsum magis tendit ad musculum longissimũ,
d bicornem, nec non ad musculos, qui ab exter-
o humeri tuberculo ortum ducunt, atque inter
os musculos dispergitur. Eadem in regione sub
ugulo, vbi est ortus axillarium, quatuor tenues
venas exoriri videbis, easque descendentes, qua-
um duæ descendunt sub osse pectoris, a perti-

Vena in capitis affectibus secari solita.

Duarũ magnarum venarum ductus.

Quatuor venæ ab axillariũ venarũ ex ortu ad abdominis musculos tendunt.

bus lateralibus penes costarum cartilaginem, h
deorsum vergunt, thoracemq; prætereuntes pe
rectos abdominis musculos descendunt, quæ i
nonnullis mulieribus cum alia vena coniungun
tur, quæ ex inferiore loco ad dictos musculos sci
dit. Hæ inter quartam, ac quintam costam nun
altius, nunc decliuius descendentes exteriores
in partem se conferunt, in viris anteriores mu
sculos nutrientes, in fœminis autem nõ modo o
hoc, sed ob lactis quoque ꝯ generationem cum i
mammis dispergantur. Reliquæ duæ deorsum la
tæ supra cõcauum pulmonis iuxta mediastinum
supraque pericardium feruntur vnà cum nerui
duobus, qui ad tendinem diaphragmatis ferun
tur. Altius aliquantulum emergunt quatuor
iugulares venæ: ex quibus binæ internæ sunt, ex
ternæ reliquæ. Externæ supra iugulum imme
diate pullulant venæ ad musculum ἐπωμιδὰ de
latæ, & post scapulã truncus per colli latera obli
que assurgens ramulos mittit ad musculos capit.
inseruientes, ac post occipitium sursum ad capitis
cutem apud eam partem iugularis externæ, qua
reliqua erat: supra inferiorem maxillam se efferi
ante masseterem, & oblique per mediam faciem
fertur ad maiorem oculi angulum: quosdam et-
enim ramulos ad faciei musculos distribuit, in
angulũ vero venam supra orbitam mittit, idq;
per musculũ palpebrã cõstringentẽ: & quod re-
liquum est, inter supercilia per frontem ad cu-

Venæ quæ in viris anteriores abdominis musculos alunt, in feminis vero etiam lac generant.

Venæ capitis musculis inseruiẽtes, ac in reliquas capitis, ac faciei partes se disseminãtes.

tem

tem capitis ascendit. Illud adnotabis dextrã venam in quibusdam inter supercilia cum sinistra iungi, deinde rursus seiungi. Alia iugularis vena est satis insignis, quæ rursum attollitur versus caluariæ basim per anteriora processuũ trãsuersorum vertebrarum colli penes asperam arteriam. Hæc, quã diximus, vena sub laryngę ramũ profert notatu dignum, cuius ramulis glandulæ musculiq; laryngis aluntur. Eadem vena sub inferiore maxilla varie diuiditur, tamen minor est diuisio huius cũ accedit ad glandulas, quæ sunt sub aure, ad musculos hyoidis seruientes & ad linguã ipsam: idq; inferius. Medici iubent hanc secari in angina, reliquum venæ tum ad φαρύγγα distribuitur, tum ad eam tunicã, quæ os inuestit. Maior dictæ venæ trũcus caluariam ingreditur per inæquale foramen, per quod sextum par neruorũ cerebri descendit. Vbi vero ingressus est, ad posteriora conuertitur: atq; in duram matrem immittitur. Verum suam secum tunicam portat, & per occipitium ad summum pene lambdalis suturæ ascendit: quo loco dextra cum sinistra iungitur, & qua dura mater duplex efficitur, a posteriore parte ad frontẽ ducitur parte suprema cerebri, in orbicularemq; foramẽ inseritur inter frontẽ & ethmoides situ, parte capitis posteriore, vbi in vnũ venæ coibant, in durę matris quadruplicationẽ admittitur. Indeq; duæ venæ per vniuersam superiorem ventriculorũ longitudinem pro-

Venas superciliorũ in aliquib. dexteram cum sinistra iũgi, ac inuicem seiungi.

Venæ iugularis versus caluarię basim processus.

Venæ / musculos, glãdulasq; laryngis nutriens.

Vena quę in angina secatur.

Venæ quæ ad durã matrem inseritur.

Venæ cerebri substantiam alẽtes.

grediuntur. huiusce ramuli cerebri alunt substã-
Linon, seu torcular. tiam. Quadruplicatio autem duræ meningis, quam supra memoraui, & linon, & torcular appellatur, iacetque inter cerebrum, ac cerebellum.
Vena mirabilem sinũ cõstituens. Vena vero per superiorem cerebri longitudinem vergens admirabilem sinum constituit, nam supra semicirculum præ se fert, infra vero tres angulos habet, qui hoc in loco nũc paulo ampliores, nunc arctiores sunt. vario se modo diffundit, e-
Venarũ in durã, ac tenuẽ membranam cerebri ramificatio, ac in cerebri substãriam ingressus. iusque rami postquam duram membranam perforarunt, per tenuem lati nunc sursum, nunc deorsum variis modis per illam totam ramificantur. at vbi tenuem prætergressi sunt, ipsam substantiam cerebri ingrediuntur. quod dictum nõ dubito quin vobis nouum esse videatur, cum nemo istuc ipsum antea obseruauerit. Egoenim primus (absit verbo inuidia) obseruaui venas atq; arterias cerebri substantiam introire. Sub hac
Venas, ac arterias cerebri substantiam ingredi nemini hucusque cognitum. substantia cerebri iugularis interna antequam cranium ingrediatur, venulas per laterales partes ad musculos mittit temporales, in cranio vero ipso ad duræ matris latera iuxta iugulum. Hæc vena, venam aliam paruulam parit dũ ascendit per transuersos processus vertebrarum ceruicis, ac ramulos emittit, qui ceruicis musculos alãt: ea in aliquibus ab axillari exoritur. Vbi vero inter ceruicis vertebras exeũt nerui, hæc vena ad spinalẽ medullã ac vertebras nutriendas properat: primã vertebrã eadem superequitat occipitium versus,

versus, vbi foramẽ cernere est, quod ad auditus organum penetrat, eoque ingreditur, vt hoc organum omne nutriat. Ab hac iugulari interna omnia ossa capitis, maxillæq; tum superior, tũ inferior dentesq; omnes nutriuntur. Quare nihil est quod aliũ venæ peculiarem ramũ describendum expectes, qui dentes ipsos alat. Caua vena, postquã sub diaphragmate ab hepate tanquã a proprio exiit fonte, corpori vertebrarũ dexteræ partis adhæret, quæ post exitum paulo infra hepar venulam ex sese procreat, quæ partes ibi adiacentes alit, & varie scinditur. Postmodũ truncus deorsum inclinans duas venas, quas emulgentes dicunt, parit, quæ in renes terminantur. hasce solas semper esse, caue existimes. In tres enim, quatuor etiam, & quinque nonnumquam diuisas esse comperies, licet hac de re scriptorum nullus adhuc meminerit. Sunt autem emulgentes tam in dextris, quam in sinistris. Galenus lõgo verborum apparatu causas reddit, quibus natura dextram sinistra altiorem voluerit esse. Sed cum sensus cõtrarium prorsus attestetur, omnes illius rationes protinus corruant, necesse est, cum ingenioſæ potius, quam veræ existant. Equidem in brutis animantibus situm emulgentium venarum homini contrarium deprehẽdi, ita vt de brutis locutum fuisse Galenum tam perspicuum sit, quam quod maxime. Nos igitur hominis emulgẽtes venas describẽtes ita dicamus. A sini-

Venæ, capitis ossa, vtrãq; maxillã, dentesque nutrientis, descriptio.

Cauæ venæ ductus.

Venas emulgẽtes in plures ramos scindi solitas a nemine animaduersum.

Galenũ frustra in rationib. inueniendis de emulgẽtium situ laborasse, quãtum ad corpus humanum spectat.

Emulgentiũ venarũ descriptio. Renũ situs.

stra igitur parte cauæ venæ sub ventriculo scaturit vena ampla satis, & longa, emulgens dicta, quæ supra vertebrarũ corpus, arteriamq; ἀορτὴν fertur, per mediumq; sinistrum renem fluit (est autem is in homine non parum dextro superior, & hoc ob lienis paruitatem) quæ illi non obstat, cum iecoris magnitudo plus loci occupans dextrũ renem cogat esse inferiorem: postea vero quam ad renẽ peruenit, eo, quo dictum est, pacto eius corpus ingreditur: ibi amplificatur, atque in ramos secatur, qui per renis substãtiam distribuuntur.

Cribrũ ab aliis fictũ in renibus nõ dari. Gal. error.

Noli tamen existimare confici ex his cribrum illud magni nominis, de quo Galenus tam multa, per quod lotium percolari existimabat: hoc vero dilatato sanguinem mingi. Hic natura membranas apponere poterat, quemadmodum mesaraicis, atque vreterum finibus: sed, quoniam hoc illi commodius visum est, ex ipsamet renis substantia quasdam eminentias procreauit, quæ in dictos ramos ingressæ, obstant, quominus sanguis, qui ad nares vnà cum serosa parte deducitur, naturaliter delaberetur.

Qui lapillus e renib. ad vesicã deturbatur.

Hoc tamen obseruato, quod est pulcherrimum, cum natura lapillus aliquis deorsum trudendus est, id plerumque tanta vi fieri, vt magnam vim sanguinis cum vrina demittat: vsus harum venarum est, vt sanguinis serum, & pro renibus nutrimentum deferant. Ab huius venæ concauo vas oritur, vreter, id est, vrinarius dictus, vt pro-

Emulgentium venarum vsus.

prio

prio loco fusius dicetur: oritur inquam in ipsius renis corpore hîc vrinam suscipit, & ad vesicam fert. In dextra parte eadem emulgẽs sita est sinistra inferior, & breuior multo: nam inter cauam venam, & dextrum renẽ parum quid interest: inseritur autem eo pacto, quo in sinistra dictum est. Oritur a sinistra emulgente vena seminalis nuncupata, quæ oblique sub peritonæo descendẽs supra os pubis deducta in testiculũ inditur: quẽadmodũ apertius explicabitur, vbi de partibus genitalibus agemus: sed interim diligẽter adnota ortum seminariæ venæ ab emulgente non esse, vt humor serosus ad sinistrum testiculum deferretur, quo maiorem in coitu voluptatem pareret, sicuti plerique Anatomici in hoc parum prudentes credidere: sed vera causa est ipsa venæ exiguitas, quæ si ex venæ cauæ corpore emersisset, vt dextra, quoniam illi supra arteriam trãseundum erat, periclitabatur, ne in magnis dilatationibus, ita vt fit, disrumperetur: quocirca prudens natura non a corpore venæ cauæ, sed a sinistra emulgente sinistræ seminalis originem trahi voluit: at sub dextra emulgente apicis duorum digitorum interuallo ab ipso venæ cauæ fonte effluit vena seminalis dextera, quæ primo oblique descendit: deinde sub peritonæum fertur, deinde super os pubis: postremo in testiculũ desinit: quod in viris intelligas oportet: secus enim contingit in mulieribus: licet enim origo sit eadem, & finis,

Vrinarium vas vretet apellatur.

Venę seminalis ortus.

Falsa opinio aliquorum de ratione ortus seminariæ venæ.

Quamobrẽ non a caua vena, sed a sinistra emulgente seminalis sinistra oriatur.

Dextrã seminalem a caua nasci.

Differentia venarum seminaliũ inter virum & mulierem.

tamen longitudo non est tanta, neque summum ossis sacri præterfluit: & in abdomine cessat. Illud vero magis miraberis, sub seminali dextera ad quartam vsq; lumborum vertebrã nullam venam mitti ad superiora, sed ad inferiora dumtaxat. A iecore namque ad hunc vsque locum, inter vertebras, vbi exeunt nerui, vena caua venas profert, quæ tum spinalem medullam, tũ vertebrarum corpus nutriant. Quum primum autẽ ad quartam vertebram lumborum caua peruenit, in duos insignes ramos diuiditur, qui oblique super os ilij, pubisq; delati ad dextrũ, ac sinistrum crus iter habent. A qua diuisione primo venæ satis magnæ oriuntur, quæ deorsum latæ, primo versus anum se conferunt: vbi namque illa adhæsit ossi sacro, ramos per ipsius foramen transmittit ad spinalem medullam, ad ipsum os sacrum & ad musculos in lumbis sitos, qui ab hoc sacro originem ducunt. mittit insuper ramos ad natium musculos qui femori deseruiunt. Ab iisdem ramis venæ illæ proficiscũtur, quæ in extremum rectum intestinum implantantur. Ab hac eadem vena prodeunt illæ venæ, quæ ad vesicæ latera proficiscuntur, vt ipsam, musculosq; rectο intestino deseruientes enutriant: idque in viris. nam in feminis petunt ceruicis vteri principium, ex quo loco menstruæ illis effluunt purgationes, vt latius capite de vtero explicabim°. Idẽ ramus, qui vesicam, vteri ceruicem alit, & ipsa non-

Vena caua in quarta lumborum vertebra in duas scinditur partes.

Distributio vtriusque rami cauæ venæ ad inferiores partes.

Ex quo loco mẽstrua egrediãtur.

nonnumquam principalis diuisio venam gignit, quæ descendit, deorsumque lata eo foramine excipitur, quod in ossè pubis, coxendicisque collocatum est, & ad nonum decimumque musculum femur circumagentes se recipit: vt eos nutriat: deinde ad septimum, deorsumque per internum femur spargitur, & terminum habet. Animaduertendum tamen est vasa seminaria in mulieribus non finiri in testium capite, sed deorsum effundi, vt matricis substantiam alãt. Ab his venis ortum ducit vmbilicalis vena, cui nostræ generationis exordia accepta ferenda sunt. Eadem venæ cauæ diuisio duas parturit venas, dextram inquam, & sinistram, quæ sursum caput versus reflectuntur. Progressus earum est inter peritonæi diuisionem supraq; id sub rectis musculis ad secundam vsque ipsorum intersectionem in ramos, ac ramulos degenerantes distribuuntur, dictis musculis peritonæoque alimentum ferentes. Hæ sunt illæ venæ, quarum ope (vt magnus Hippocrates, & post eum Gal. scriptum reliquere) tãtus est vteri cum mammis consensus in mulieribus, quas quandoque inuenies cum illis duabus venis vniri, quæ deorsum descendentes sub sternum collocantur in rectorum musculorum fine: in quibusdam parte vna dumtaxat, aut duabus ramulo perexiguo coniungitur. Illud vero reticere nullo pacto possum, me in nonnullis mulierum cadaueribus quacumque diligentia ad-

Vasa seminaria in mulierib. quomodo constituta sint.

Venę vmbilicalis ortus.

Venæ duæ peritonæũ alentes.

Venæ per quas compatitur vterus cum mãmillis.

hibita, nunquam tamen harum venarum vnionem inuenire potuisse. Hoc insuper assero, has nō proficisci ab vtero, sed ab ea diuisione, vbi eius venæ oriuntur, quæ non vteri substantiæ alendæ dicatæ sunt, sed ceruicem illius nutriunt. Per eas mēstrua expurgantur: quemadmodum sæpenumero vidi hisce oculis in aliquibus mulieribus, quæ violenta morte periere, dum adhuc illis mēses fluerent: neque in his modo, sed etiam in aliis quibusdam quibus instabant, & mox fluxuri erant, idq; præsertim Pisis accidit, dum mulierem eiusmodi in publico theatro secarē: aderat discipulorum ac doctorum magnus numerus: mulieri, cuius anatomen profitebar, Sanctæ nomen erat: quæ cum ante mensem geminos peperisset, eosque miseros vix in lucem proditos luce priuasset, ac suffocasset, eam iusti iudices suffocandam iusserunt: nam vt inquit poeta ille,

Per quas venas mēstrua purgentur.

Non est lex iustior vlla,
Quam necis artifices arte perire sua.

In hac igitur muliere Sancta nomine, reuera autem dæmoniaca potius, & venefica, huiusmodi venæ, quæ in aliis non admodum magnæ esse solent, insignes erant, & nigerrimæ, & propterea satis perspicuæ. Quamobrem licuit spectatoribus per Sanctæ cadauer in animum inducere, per quas venas fluunt menstrua, eas non transire per vterum. Sed si quis ita obstinate oppositum sentit, vt neque si oculis cernat, quod dixi,

illi

illi suaderi veritas possit, ego nihil moror, ipse viderit. Ramus hic crassus diuisionis arboris venæ cauæ cum supra os pubis peruenit extra abdomẽ, fertur in inguina: & hic ramulos complures gignit, qui glandulas ibi positas nutriant, in quib. glandulis fiunt bubones. Ab eodem loco venæ emergunt quæ per penem ambulant inter pellem, & carneam membranam vsque ad extremum præputij: eius rami etiam nescio qui per scrotum disseminantur. Ex eodem loco, vnde venas hasce omnes exoriri dicebamus, vena exit satis apparens, quæ oblique ascendit ad iliũ os, & sub pelle graditur versus extremas costas, supraq; abdomẽ diuersos in ramos scinditur, quas venas bonus Vesalius præterit. Ramus hic insignis, quem paulo ante memoraui, postquam inguen superauit, trimembris euadit: quorum vnus intra pellem & membranam carneã oblique introrsum, versus genu descendit. supraq; ipsum interne per crus descendens, supra internum malleolum progreditur, ac supra pedem digitos versus, pollicem præsertim, ibique varie finditur. Hæc vena illa est peruulgata satis, quam saphenam dicunt, e qua in vteri affectibus sanguis mitti consueuit: in cuius descensu ramuli complures hinc inde mittuntur, cum vt cutem alant, tum vt pinguedo gignatur. Reliqui duo crassi rami a musculis recti feruntur, oblique tamen per femoris interna descendunt, transeunt que inter duo inferiora

Glãdulæ in quibus bubones fiũt.

Vesalij negligentia.

Vena saphena.

femoris capita: sub genu deferuntur, priusquam ramulos multos promittunt pro eorum musculorum nutritione, qui femur ambiunt, qua femur flectitur. A maiori autē, quem diximus, ramo vena assurgit, quæ sub cute primum, deinde per posteriora tibiæ ad pedem vsque excurrit: sub eadem genu flexura alia vena pullulat, quæ anteriores musculos tibiæ, aliumque etiam profundiorem nutrit, deorsum fertur, ligamentoque adhæret, quod est inter tibiam, fibulamque: vbi ligamētum perforat, & ad anteriora tibiæ serpit, ac descendens supra pedem cum pedis ligamento adhæret. Ramus maior adeo ima petit, vt sub plantæ pedis excurrat per internum malleolum, & in tibiæ regione, nec nō sub planta variis modis ramos edit. Alius ramus notatu dignus diuiditur & ipse per musculos, & venam mittit sub duobus primis musculis post tibiam sitis, vbi tendo eius initium sumit. Hæc assurgit, & anteriora versus sub cutem fluit, & ad externum pedis malleolum transmittitur: hæc illa est vena illustris, quam sciæ siue ischij & coxendicis vocāt, & in eius affectibus secant. Ramus ille, qui sub genu fertur, poplitis vena nuncupatur: cuius apud antiquos frequens fit mētio. A quibus venis, quemadmodum ab aliis superius descriptis, plures alij ramuli exoriūtur, qui a nobis de industria prætermissi sunt: quæ venæ & quod exiles admodum sunt, neque eundem in omnibus cursum tenent

Vena sciæ, ischii & coxendicis vocata.

Vena poplitis.

nent, describi nullo prorsus pacto a nobis debebant. Igitur quæ de venarum historia breuiter a nobis hactenus exarata sunt, satis esse poterunt candido benignoq; lectori: si tamen illud addiderimus, hanc esse venarum vtilitatem, vt ad omnes corporis partes sanguinem pro nutrimento deferãt. Etenim membra omnia solo sanguine aluntur: propterea cauas natura procreauit venas dedita opera, vt instar riuulorum per corpus excurrerent. Substantia venarum tenuis admodum est, neruosaq; constat membrana: idque non temere. Nihil enim Deus Opt. Max. temere agit, sed ne ita facile disrumpatur.

Venarũ vtilitas.

Cũcta mẽbra solo sanguine nutriri.

Quarecauę factæ sint venæ.

Venarũ substantia tenuis & neruosa membrana prædita.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber VII.

DE CORDE ET ARTERIIS.

Cor est inter principes corporis partes, non tamen princeps pars.

Cor spiritus vitales in pulmonib. elaboratos perficit.

Cor arteriarum omniũ radix.

COR licet inter principes partes non numerari non possit, princeps tamen non est, vt Aristoteles censuit, qui actiones omnes in corde collocauit: quod profecto vitalis caloris fons existit, vitalesque spiritus perfectiores reddit, posteaquam in pulmonibus elaborati sunt: quemadmodum planius audies, quando de pulmonibus, eiusque actionibus mentio fiet: estque arteriarum omnium radix, fons, & origo. Et quamuis in thorace a sagacissima natura cor situm fuerit, dimidiatum tamen thoracem neutiquam occupauit: neque in medio corporis situm fuit, vt Aristoteli placuit: nam centrum corporis occupauit vmbilicus, quemadmodum tunc dicemus, cum de fœtu agemus. Illud vero nullo tibi pacto in mentem veniat cor neruorum, aut venarũ principium esse: situs cordis in homine est in thoracis cauitate.

Cordis situs cõtra Arist. sentẽtiam.

Corporis cẽtrum vmbilicus occupauit.

cauitate: isq; obliquus, & si in brutis rectus existat, in homine supra septum transuersum iacet, & illud tangit: sed in brutis non parum distat: basis eius est tantum non in dextro latere, at cuspis siniſtrorsum: mẽbrana inuoluitur satis crassa, nerueaque, quam cordis inuolucrum appellãt, cuius vsus est, vt cor contineat, colligetq; ne decidat, neve os pectoris, costasq;, dũ mouetur attingat. Appellant autem cordis motus, tum diastolen, tum systolen, quod scilicet & dilatetur, & cõstringatur. Pericardium igitur hoc, quod diximus, a corde aliquantulum distat: quo loco aquum quendam humorem natura collocauit, vt eo cor humectaretur: periculum etenim imminebat, ne absque hoc præsidio ob frequentes, ne perpetuos dicam, ipsius motus, qui etiam nobis fiunt inuitis, cor exsiccaretur. Quem humorem non modo in viuentibus, sed in mortuis quoque deprehendes: licet de hoc Curtius Papiensis dubitauerit: at ego hoc ita esse, non semel, sed sæpius in publicis, priuatisque viui canis sectionibus aperte ostẽdi ita, vt nullus amplius dubitationi locus relinqueretur. Hoc inuolucrum, indumentumve in homine septi transuersi tendini valide cohæret. Scito præterea cor præter inuolucrũ, quod dixi, propria tunica præditũ esse, quæ ipsius substantiam immediate contingit: sed inter cor, & pericardium non parua oritur pinguedo, quæ manifeste conspicitur, & cordi adhæret: quam-

Membrana cordis inuolucrum appellatur.

Diastoles & systoles cordis motus Pericardiũ.

Humor aqueus in pericardio.

Curtij Papiensis hæsitatio.

Cordis alia a pericardio propria tunica.

Cordis pinguedo.

Gal.&Arist. falsa opinio

uis Aristoteles, & Galenus asserant, neque circa cor, neque circa aliam quamuis calidam particulam pinguedinem vllam nasci. Dicebat autem

Portius Neapolitanus Aristotelē defendens experientia victus.

Portius Neapolitanus Physicus, qui in Aristotelis verba nimis iurauerat, hanc, quā diximus, pinguedinem circa cor pinguedinem nullo pacto esse: huius rei testimonium locupletissimum esse, quod ipsa non eliquatur. Ego vero in theatro, dū Pisis publice profiterer, nihil respondens pinguedinem eandem candelæ, quæ præstabat, eliquaui: quo viso cum mutire amplius non auderet, tacitus abiit, ac pene explosus. Erat autem ob continentem motum pinguedo ibi valde necessaria:

Pinguedinis vsus.

itaque pinguedinem in compluribus corporis nostri partibus cernimus, præsertim circa oculos, temporalesque musculos, ne partes exsiccentur.

Cordis humani figura.

Humani cordis figura pyramidem prorsus non præse fert, quemadmodum in brutis: sed depressum est potius cor in homine: eius substantia dura admodum, densaque est, eiusmodi q; facta est, vt ne in validis motibus disrumperetur. Tribus

Cordis substantia.

Cordis fibræ.

generibus fibrarū cor præditum est, hoc est, rectis, obliquis, & transuersis, vt & traheret, & contineret, & expelleret. Nullo autem pacto potest cor

Cor non est musculus vt Hippocrati placuit.

inter musculos connumerari: quamuis diuinus Hipp. in libro de corde ipsum musculum esse dicere non erubuerit. Vndiq; vena coronali circumdatur, vt eius sanguine alatur: cui arteria coro-

Cor coronalis venæ sanguine nutritur.

Coronalis arteria.

nalis quoq; dicta se socią præbet, & nōnunquam bina:

pinæ: idq; vt eius ope substãtia vitalis caloris vi-
ificetur: quare dubitare aliquis posset, atque ex
dictis argumẽtum elicere satis validum, non in
corde, sed in pulmonibus vitales spiritus gigni.
Ego vero magnis philosophis huiusmodi difficul-
tates discutiendas relinquo: mihi etenim satis
fore puto, si partes corporis quomodo se habent,
earumque vsum, quãtum in me erit, vere descri-
psero. sed, vt ad cordis historiam redeamus. Duæ
insunt cordi cauitates, hoc est, ventriculi duo, nõ
tres, vt Aristoteli visum est: ex his alter a dex-
tris est, a sinistris alter: dexter sinistro multo est
maior: in dextero sanguis adest naturalis, at vi-
talis in sinistro. Illud autẽ obseruatu perpulchrũ
est, substantiam cordis, dextrum ventriculum
ambiẽtem, tenuem satis esse, sinistram vero cras-
sam: & hoc tum æquilibri causa factum est, tum
ne sanguis vitalis qui tenuissimus est, extra resu-
daret. Inter hos ventriculos septum adest, per
quod fere omnes existimant sanguini a dextro
ventriculo ad sinistrum aditum patefieri: id vt
fiat facilius, in trãsitu ob vitalium spirituum ge-
nerationem tenuẽ reddi. sed longa errant via: nã
sanguis per arteriosam venam ad pulmonẽ fer-
tur, ibique attenuatur: deinde cum aere vna per
arteriam venalem ad sinistrum cordis vẽtricu-
lum defertur: quod nemo hactenus aut animad-
uertit, aut scriptum reliquit: licet maxime sit ab
omnibus animaduertendum. Præter hæc omnia,

Cordis ventriculi duo, non tres sunt.

In dextro cordis ventriculo sanguis naturalis, in sinistro vitalis cõtinetur.

Substantia vtriusque cordis ventriculi.

Cordis septum.

Vitalis spiritus generatio nemini adhuc animaduersa.

Cordis particulæ.

quæ hactenus dicta sunt, adsunt quoque circa cor duæ aliæ particulæ, quas auriculas vocant, quæ tamen auditus sensui nullo pacto sunt dicatæ. Sunt igitur eminentiæ binæ, membranosæ, anfractuosæque, ex quibus altera dextra est, sinistra altera: & rursus altera maior est, altera minor; rursusque harum altera ad cauam venam, altera ad arteriam venalem apposita est. Harum igitur auricularum in cordis motibus nō paruus est vsus, ne scilicet dum cor mouetur, vena caua, venalisque arteria, quæ ipsa quoq; venarum instar, constructa est, disrumperentur: nimis enim quandoque sanguine opplentur. Circa cordis basim, quæ lata admodum est, quatuor vasa conspicua sunt: duo ad ventriculum dextrum, duo itē ad sinistrum: in dextro est vena caua, venaque arteriosa: at in sinistro adest arteria ἀορτὴ, & arteria venalis. Neque tamen existimes id, quod multi sunt opinati, venam cauam hinc exoriri, vt iam dictum est in tractatu de venis: illa enim cor nō ingreditur, vt falsò arbitrantur, sed cum scissa sit eo loco, lataque, dextri ventriculi orificio dumtaxat adhæresçit. Vena item arteriosa non a corde oritur, sed a iecore, quod verum esse facile perspicies, si animaduerteris: nam, dum in vtero matris fœtus latitat, si eius introspiciamus, cōperiemus cauā venā cum vena arteriosa cōtinuam esse. Igitur quatenus vena, ab hepate ortū ducit, at quatenus arteriosa, ex corde: est. n. cor arteri-

Auricularū cordis vsus.

Vena caua. Vena arterioſa.

Quatuor in cordis basi vasa.

arteria ἀορτὴ Arteria venalis.

Vena caua cor non ingreditur.

Venæ arteriosæ a iecore non a corde ortus.

Quare vena arteriosa dicatur.

arum

ırũ omniũ principium. Hæc ad pulmonem incedit vt ad illum sanguinem ferat, quo nutriatur, quẽque pro corde alteret. Vena arteriosa hæc quã diximus, magna est satis: immo vero multo maior quam necesse fuerit: si sanguis ad pulmones supra cor exiguo interuallo deferendus dumtaxat erat. Diuiditur duos in trũcos tum ad dextrum, tum ad sinistrum pulmonem: deinde varios in ramos, quemadmodum tunc dicemus, cum de pulmone agemus. Verum enimuero vena illa, quam diximus, seu membrana euanescit post infantis egressum ab vtero: idque propterea quod incipit cor suum officiũ præstare. Arteria ἀορτὴ, quæ est aliarum omnium arteriarum mater a sinistro oritur cordis ventriculo sursumque assurgit. Sed antea quam huius arteriæ iter persequamur, de arteria venosa dicendum videtur, quæ sinistro ventriculo apposita est. Dicitur autem arteria, quoniam spiritibus, arterioso q; sanguini deseruit: at vena etiam appellatur eo, quod venæ corpus, hoc est, substantiam habet: vas est satis insigne, quod per pulmones instar venæ arteriosæ dissecatur. Scribunt Anatomici in hoc (pace eorum dixerim) parum prudentes harum vsum esse, vt aerem alteratum ad pulmones ferant, qui flabelli instar ventulum cordi faciunt, idq; refrigerant non cerebrũ, vt Aristoteli visum est: existimantes iidem eas tunc fumos nescio quos capinosos (ita enim ipsi vocãt linguarũ ignoratione)

Arteria ἀορτὴ, arteriarũ omniũ mater.

Arteria venosa quare dicatur.

Anatomicorum opinio erronea.

excipere a sinistro ventriculo profectos: quod cõmentum non dici posset, quam ipsis placeat: quippe qui certo existimant in corde ea fieri, quæ in caminis assolent: quasi in corde viridia ligna existant, quæ dum cremantur, fumum edant, atque hactenus de harum vsu iuxta aliorum Anatomicorum sententiam. Ego vero oppositũ prorsus sentio: hanc scilicet arteriam venalem factã esse, vt sanguinem cum aere a pulmonibus mixtum afferant ad sinistrum cordis ventriculum. Quod tam verum est, quam quod verissimum: nam non modo si cadauera inspicis, sed si viua etiam animalia, hanc arteriã in omnibus sanguine refertam inuenies: quod nullo pacto eueniret, si ob aerem dumtaxat, & vapores constructa foret. Quocirca ego illos Anatomicos non possum satis mirari, qui rem tam præclaram, tantique momenti non animaduerterint: quamuis præcellentes haberi velint: immo vero a compluribus sui similibus habeantur. Sed illis hoc satis est, Galenum dixisse, quasi Pythagoræ discipulus. Quid? quod aliqui nostro tempore in Galeni placita de Anatome iurarunt: vt hoc audeant affirmare, Galenum Euangelistæ more suscipiendum esse, nihilque in eius scriptis esse non verum: mirumque dictu est hoc dicto quantopere se efferant, ac Anatomistarũ principes popello iactẽt. quod quã sit reprehendendũ nemo non videt. etenim quis est qui numquã offendat? sed de his satis superq.

Diuersa a cęteris anatomicis de arteriavenali sententia.

Fieri potuis se vt etiã Galenus falsus sit nec omnia nouerit.

Obser-

Obseruandum est itaque orificio quatuor vaso-
rum, quæ sunt ad cordis basim, vndecim mem-
branas astare, quæ trisulcæ, vel tricuspides appel-
lantur: tres inquam ad cauam venam, tres item
ad venam arteriosam, tres ad arteriam ἀόρτην
dictam, duasq; ad arteriam venalem: quarum fi-
gura non est eadem: nam quæ ad venam cauam,
& arteriam venalem positæ sunt, diuersa sunt
forma a membranis magnæ arteriæ, & venæ ar-
terialis: hæ namque instar trium literarum, quæ
C a Latinis dicuntur: aliæ vero sunt instar sa-
gittarum: admirabilis autem harum vsus est, &
ipsæ sunt quarum ope multa discimus ex his, quæ
ad cordis, & pulmonum vsus cognitionem spe-
ctant. Scito etiam quemadmodum harum figu-
ra varia est, ita vtilitatem diuersam esse. Ostiola
itaq; cauæ venæ, necnon arteriæ venosæ ab inte-
riore situ foras feruntur, vt sanguinis emissioni
seruiant: aliorũ vero duorũ vasorũ ostiola cõtra
ab exteriore intro, vt ad inclusum sanguinẽ cõti-
nendũ facta esse videantur. Illud insuper adno-
tato ea ostiola, quæ intus foras pandũtur, quibus-
dam filamentis referta esse hæc, illacque per ven-
triculos dispersis, quæ propterea facta sunt, vt i-
psas contineant firmentq;: quibus forte deceptus
est magnus Aristoteles, qui filamẽta hæc, quæ di-
xi, neruos esse opinatus est. hincq; factũ est, vt A-
ristoteles cor neruorũ principiũ esse scriptum re-
liquerit: & per consequens sensus, motusque. sed,

Menbranæ trisulcæ, & tricuspides appellatę in orificio quatuor cordis vasorũ vndecim.

Vndecim membranarum vsus.

Cordis filamenta, pro neruis ab Arist. habita.

Quamobrẽ Aristot. cor principium

neruorum statuerit.

vt ad supradicta quatuor vasa redeamus: duo ex his constructa sunt, vt intro ad cor deferant, hoc autem euenit dum cor dilatatur: duo vero alia, vt, dum cor constringitur, foras deferant. Idcirco quando dilatatur, sanguinem a caua vena in dextrum ventriculum suscipit, necnon ab arteria venosa sanguinem paratum, vt diximus, vna cum aere in sinistrum: propterea membranæ illæ demittuntur, ingressuique cedunt: nam dum cor coarctatur, hæ clauduntur: ne quod susceperè, per easdem vias retrocedat, eodemque tempore membranæ tum magnæ arteriæ, tum venæ arterioſæ recluduntur, aditumque præbent spirituoso sanguini exeunti, qui per vniuersum corpus funditur, sanguinique naturali ad pulmones delato: tres itaq; semper habet, cũ dilatatur, quas prius memorauimus, recluduntur; claudũtur reliquæ: itaq; comperies sanguinẽ, qui in dextrũ ventriculũ ingressus est, non posse in cauam venã retrocedere. Ex hac doctrina collige, cor nullo pacto ia membrum esse, in quo sanguis gignatur, quemadmodũ sensit Aristoteles cum a vena caua sanguis distribuatur: estq; hoc admirabile, maximaque arte fabrefactũ: ad membranam autem cordis substantiam inuolentem peruenit neruulus a sinistro recurrente neruo profectus. Hoc insuper velim certo scias, nullum os in hominis corde inueniri: quamuis in bobus, bubalis, equis, atque id genus magnis animantibus osseum nescio quid

Quatuor vasorum vsus.

Sãguinẽ in dextrũ cordis vẽtriculum ingressum non retrocederein cauã venã.

Neruus mẽbranã corinuoluentẽ Ingrediens.

In hominis corde os nõ reperitur, cũ tamẽ in brutorum inueniatur.

ostendit

ostendatur: quod in nobis neutiquam est: sed substantia dum. ixat radicis magnæ arteriæ venã arteriosam versus, quæ cartilaginea videtur: licet os nullo pacto appellari queat, quidquid Galenus dicat, qui ridendus in hoc est, dum veteres ridet, qui os cordis nõ descripsere: quod tudicium ipsi maxime faciendum erat. Hoc vero axioma in Anatome existimato arterias omnes a corde proficisci, quemadmodum ab hepate venas, necnon a cerebro neruos. A sinistro itaq; cordis ventriculo exoritur arteria illa, quam aorten vocãt, aliarum omniũ arteriarum mater, quæ satis magna est: substantia vero tum crassa, tum alba: crassa quidem primo ne sanguis spiritu refertus facile euanesceret, deinde ne suis in motibus disrumperetur: mouetur enim arteria continuo non per se, sed propter spiritus, posteaquam ἀορτὴ cor ipsum prætergressa est, paruam arteriã coronalẽ dictam, eo quod cor ipsum circumdet, immediate parit, quæ eius substantiam viuidam reddit, in qua varie disseminatur. Illud insuper scito coronalem hanc arteriam in nonnullis non esse vnicam, sed duas. deinde ascendens altius duos in truncos scinditur, quorum alter maior, minor alter existit: maior descendit, ascendit minor; maior autem factus est ille truncus quem descendere aiebam: quoniam maior corporis pars illi viuificanda erat, truncus ascendens a sinistris arteriã emittit, quã axillarẽ sinistrã vocant, quæ oblique

Galeni error.

Quod in hominis corde reperitur nõ os, sed portio quædã cartilaginis.

A corde arteriæ, iecore venæ, cerebro neruî nascuntur.

ἀορτῆς arteriæ exortus.

Arteria non per se, sed a spiritu mouetur.

Coronalis cordis arteriæ origo.

Coronalis cordis arteria aliquãdo gemina.

Diuiditur arteria aorte in duos truncos.

Ascendẽtis trunci distributio.

Axillaris siniſtra arteria.

verſus axillam tendit, & ad ſuperiores coſtas arteriolas mittit, & egrediens ad brachium iter tenet per internam partem, & cum baſilica interna iungit ſe ſociam, ramumque ſurſum mittit, ramulos autem alios ad omnes eos muſculos, qui ſunt circa humerum, ſcapulam, eius cauitatem, necnon ad anteriora thoracis, & ad eas glandulas, quæ ſunt ſub ala. Truncus vero axillaris rectè per internam regionem humeri deſcendit vſque ad cubiti flexuram: & antea quam regionem hãc pertranſeat, arteriolam mittit ſociã quarto neruo brachÿ ad maſculos cubitum extendentes diſtributam: cum autem flexuram cubiti præteriit, in duas, ſæpe in tres arterias ſecatur: ſed prius arteriolas ad eos muſculos relegat, qui ſunt in humero, & cubito, & ramus vnus penes id ligamẽtum incedit, quod inter cubitum, & radium poſitum eſt: & egreſſus foræs ad externos muſculos graditur: quod reliquum eſt, cubiti longitudinẽ ſequitur: poſtea vero quam ſub interno tranſuerſo brachialis ligamento præterfluxit, in palma ipſa variis ſecatur modis, & ad extremos vſque digitos extẽditur: at alter ramus tendit radium verſus iuxta eius deductum: & vbi medium cubitum præteriit, aſſurgit inter muſculos: & ad cutim ſubit per internam partem radij: atque hic ille eſt ramus, cuius motum digitis perſentiſcere medici ſolẽt, cum manum in carpo apprehẽdunt, vt pulſum conſulant. Illud præterea ſcias velim,

Trunci axillaris arteriæ diſtributio.

Arteria tãgẽtibus medicis brachium ſe offerens.

ramum,

ramum, quem dixi, in aliquibus vario ſitu locatum eſſe, vt dubites an is ſit, quem hactenus memoraui, eo quod foras verſus feratur. Quod ſi quis medicus rei Anatomicæ ignarus, huius pulſum, dum ægrotat præſertim, loco conſueto dum taxat quærat, neque inueniat, næ is hunc morti proximum eſſe falſo iudicabit, & prædicet falſo. Non equidem negauerim perraro arteriam huiuſmodi ſitum obtinere: nam partem internam plurimum occupat: hæc vbi a brachiali diſceſſit per partem externam, vſq; ad digitorum extremitatem procedit: alter ramus iuxta ligamentum fertur. Truncus iſte aſcendens poſtquã arteriã axillarẽ peperit, in arteries binas diſſecatur καρωτίδας, hoc eſt, ſoporarias appellatas, quæ per partes colli laterales rectæ feruntur vſque ad caluariæ baſim, aſperæ adhærentes arteriæ, veniſque iugularibus internis affixæ: quam caluariã priuſquam ingrediuntur, duas arterias ad faciem mittũt, & ſub maxilla inferiori ſubdiuiſæ ramulos mittunt ad muſculos tum colli, tum capitis, tũ laryngis, tũ hyoidis, tum linguæ: ſed duo ramuli, iiq; maiores ad linguam ducti per eius lõgitudinẽ ad extremum vſque feruntur: quo peracto itinere aſcendunt ſub aurem, & tum ante, tum poſt ipſam ſurſum attolluntur ad temporales muſculos, ad frontemq; nec non ad capitis cutem: & ad faciem, hoc eſt, ad eius muſculos diſtribuuntur: alter eius ramus, quẽ retro ferri diximus, diſſe-

καρωτίδες arteriæ ſcilicet ſoporariæ dictæ earumque diſtributio.

Duo musculi posteriores capitis nunc primũ cogniti.

minatur ad duos illos musculos, quos nos primũ, pace aliorum dixerim, inuenimus: qui positi sunt in parte capitis posteriore: fertur etiam ad cutẽ, & ad musculos capitis. Ab eodem loco, & aliquantulum altius etiam arteriæ duæ ortum ducunt maxillam inferiorem ingredientes sub aure in foramen ibi dedita opera situm, iuxta maxillæ longitudinem, quibus cum arteriis & vena, & neruus quoq; adiunguntur: dispergunturautem ad omnes radices dentium inferiorum: pars vero

Arteriæ dẽtium radices ingredientes.

egreditur per foramen ad mentum positũ, & per labrum incedit. Huius arteriæ Vesalius oblitus est prorsus, ita vt illius ne meminerit quidẽ. Sed anteaquam illis arterias describo, quæ in caluaria continentur, aliquæ aliæ prius describendæ sunt, quarũ pars a caluaria quoq; suscipitur. Animaduertẽdum igitur est, dexterã arteriam axillarẽ e loco minus humili exoriri quã sinistra: præterea oblique non incedit, vt illa: est autem origo eius a carotide dextra in iugulli regione: & recta incedit per axillam sub iugulo ad brachiũ dexterũ, vbi diuiditur, & progreditur instar sinistræ: at vnde hæ carotides arteriæ, & axillaris arteria ortum ducũt, ab anteriore parte duæ arteriæ nascuntur deorsum tendentes, ramos ad superiora interualla costarum & ad vertebras mittunt, quas Vesalius ignorauit: aliæ item exoriuntur arteriæ paruæ, quæ sub sterno conuertuntur, descendunt q; duabus illis venis comitantibus, quæ

Dexteratũ axillarium arteriarum inter se diuersitas.

Vesalii lapsus.

Arteriæ ad superiora thoracis costarum interualla.

Duæ arteriæ sub sternon.

ad

ad mammillas tendebant, & ad fines rectorum musculorum: itaque diuiduntur in illorum morem. In eadem pene regione retro tamen versus corpora vertebrarum duas alias adnotabis, quæ per transuersos processus vertebrarum colli delatæ (ob hoc enim illos natura perforauit) necnon per ea foramina, e quibus nerui egrediuntur, ramulos mittunt ad spinalem medullam, vertebrasq;, & ad musculos ceruicem in latus flectentes: sed in quibusdam hæ duæ arteriæ non a sopo-rariis, vt in plerisque, sed frequēter ab axillarib. originem ducunt: hæ quas nunc ob oculos ponimus arterias, inter primam vertebram & caput, partem caluariæ posteriorem ingrediuntur: inter ipsam nimirum, & spinalem medullā: prius tamen duas arteriolas auris antro subministrant, quæ in ingressu miscentur: dextra namq; sinistræ vnitur adeo, vt longitudine semidigiti vna fiat: in duas postea diuiditur: deinde in alias complures, tenduntq; primū ad durā, tenuemq; meningem, deinde ad cerebellum: & profecto si hæ duæ arteriæ non fuissent a natura genitæ, posteriora caluariæ arteriis caruissent: ab hisce cerebellum viuificatur, & cerebri quoque pars, & medullæ spinalis origo. Hæ duæ arteriæ, quæ per transuersos processus vertebrarū inter primam vertebram, atque os occipitij sursum assurgunt, internam caluariæ regionem ingrediūtur inter ipsam, inque spinalem medullam: postea vero

Arteriæ per transuersos colliprocessus.

Membranę vtriusq; cerebellique arteriæ.

Posterior capitis pars nō vacat arteriis.

quam caluariæ cauitatem ad dimidij digiti longitudinem sunt ingressæ, vniuntur, atque ex binis vnica fit arteria: tamen diuidũtur denuo in geminas, dexteram scilicet & sinistram, a quibus arteriæ ad duas cerebri membranas mittuntur: atque ad cerebellum: deinde per horum substantiam parte superiore ad dimidiam vsq; caluariæ maxima fit harum arteriarũ distributio. Quod reliquum est cranij, a duarum carotidum ramificatione viuificatur: vt paulo post dicã: quæ priusquam cranium penetrent, arteriolas auris labyrintho mutuo dant: vbi vero hic arteriæ truncus caluariam ingressus est, vt supra dicebã, ad spinalem medullam, ad duram, tenuemq; membranam, ad cerebellum cerebrumq; arterias mittit suas. Neq; quemquã inuenies, cui vera harum duarũ arteriarũ distributio cognita fuerit: neq; Vesalius ipse illã olfecit: qui dum in arteriarum per transuersos vertebrarum processus ascẽdentium descriptione versatur, inquit ingrediente caluariam per sinum illum duræ matris tẽdere, quem iugulares ingrediuntur venæ: sed hoc potius ita esse animo concepit Vesalius, quam oculis viderit. Quocirca nihil mirum est, si is rete mirabile a priscis Anatomicis tantopere decantatum, nescio quo pacto irrideat: nã ab hisce, quæ ignorauit, arteriis potius quam a carotidibus rete mirabile efformatur: quanuis neque Galenæ hæ duæ arteriæ cognitæ fuerint: nã venas, inquit,

Auris arteriæ.

Distributio arteriarum Vesalio incognita.

Rete mirabile dari cõtra Vesaliũ.

per

per posteriora capitis ferri, per anteriora vero arterias. Tu vero hoc loco admirabile & arte inenarrabile constructum opus ab opifice summo diligenter adnotabis, cuius de sapientia, prouidentiaque silere satius duco, quam pauca dicere. Etenim duæ, quas descripsimus, arteriæ sub spinali medulla sursum attolluntur, & præter multifidos illos ramos, quos per tenuem membranã spargit, eo loco, quem conarium vel pinealem glandulam appellamus, ingrediuntur substantiam cerebri in extremitate superiorum ventriculorum, atque ibi grandem, atque insignem plexum perficiunt: qui plexus mea quidem sentẽtia plexus mirabilis ob admirabile artificium appellari merito potest: qui posteriore parte ad torcular affigitur. In hunc eundem admiratione dignum plexũ duæ quoq; arteriæ carotides immittuntur, vt suo loco audies: itaq; ex quatuor arteriis constructum esse rete mirabile obseruare poteris: quod ante me a nemine hactenus obseruatum fuisse comperi: ita vt & rei nouitate, & dignitate delectari, & doceri possit rei anatomicæ studiosus. Arteriæ carotides vbi ad caluariæ basim peruenere, id foramẽ ingredi videntur, e quo sextum neruorum par egreditur: & quod venas iugulares internas suscipit: non assurgunt tamen, neq; hic duas arterias pariunt vt Vesalius cogitatione potius, quã visu deprehẽdit: quas vnà cũ iugularibus in duræ mẽbranæ sinus ingredi voluit. Sed quid, inquies,

Conarius locus.

Torcular.

Rete mirabile ex quatuor cõstrui arteriis a nullo adhuc obseruatum.

hæ agunt arteriæ sub caluariæ basi? Ad anteriorem partem cõuertuntur, perque id foramẽ transeunt quod in osse temporali latitat prope illud, in quod sexta descendit neruorum cõiugatio, & iugulares inter nos ingrediuntur, quæ prius quam a caluariæ parte interna suscipiantur, duas promunt arterias, quarum varij sunt rami, ad palatum nimirum, ad internum nasum, ad superiores dẽtes: alij caluariam subintrant per ea foraminula, quæ ibi sunt sita: & arboris instar per duræ membranæ latera explicantur vnà cum iis venis, quæ in membrana conspicuæ sunt, propterea quod sinciput ibi excauatum videbis. Postquam autem hæ arteriæ ad palatum, dentesque eos ramos diffuderunt, vt supra diximus, assurgunt in cranium ipsum per id foramen, quod inter sphenoidem, & os temporis situm est: quo loco pars tertij neruorum paris descendit: quamuis Vesalius hic Galenum acriter mordeat: idque mehercle iniuria: vbi vero sellam, quam dicunt sphenoidis supergressæ sunt, binas arterias ad oculos mittunt post neruos opticos appellatos vt vitam oculis præbeant: neq; oculis solum vitam subministrant, sed etiam oculorum musculis, iisq;, a quibus maxilla reseratur. maxilla inquã superior: propterea magnas multasq; harũ sectiones obseruare potes. Quod reliquũ est harũ arteriarũ carotidum, supra dictam sellã ascendit tenui membranæ cohærens, & post callosum corpus posteriora versus, variisque modis

Gal. iniuria a Vesalio reprehẽditur.

Sphenois sellæ.

Arteriæ ad oculos.

dis per tenuem meningem dispergitur supra, intraque, necnon ad latera: nonnulli etiam sunt earum rami a tenui ad duram meningem deducti, alij a tenui ad cerebri substantiam. Post tot distributiones soporiferarum arteriarum supra sellam cunealis, illæ ventriculos cerebri superiores subeunt, cùm primum tenuẽ mẽbranam perforarunt, qui ventriculi anfractuosi sunt: & cũ priuo duæ esse viderẽtur, in exiguas, easq; innumeras scinduntur: itaq; perpulchrum rete ex arteriis contextum conspicaberis: quæ omnes iuxtà deductum eorum vẽtriculorum, quos supra memorauí, eo vsq; progrediuntur, donec veniant cũ postremis, vti diximus. Hæ arteriæ socias habent venas: & in earum finibus adest glandula pinealis: has Galenus descripsit pro retiformi plexu, quasi secundinam præ se ferat. Ego vero, si rete mirabile vsquam est, hoc esse affirmare audeo: nusquam enim tã admirandum arteriarum minimarũ, innumerabiliumq; plexũ, perplexumq; & intertextũ videre poteris. Sed Galenus suum rete mirabile supra sphenoidem describebat: vbi glandula illa adest omne id excrementum suscipiens, quod in cerebro gignitur: huic enim muneri fuit a natura dicata. Sed nonne impium quid piis hominibus videri potuisset, grauiterque accusanda fuisset natura: si natura, quæ prudens, & oculatissima in hominis fabrica esse solet, ac debet, tam nobilem plexum, tam insignem,

Pinealis glã dula.

Diuersa opinio de retis mirabilis situ.

Glandula excrementã a cerebro suscipiens.

tamque admirabilem in loco non modo humili, sed tot excrementorum sentina, ne cloacam dicã, collocauisset? Quamobrem nequeo satis mirari, qui fieri potuerit, vt Galenus vir diligens supra quam dici possit, rerumq; naturalium acerrimus speculator, in tam graues errores inciderit; veriq; retiformis plexi situm ignorauerit, perperãq; descripserit: quod si cupiam diligenter inuestigare libeat reticularem plexum, vbi illum Galenus describit: næ is fine suo frustrabitur. Nihil enim ibi cõperies, nisi quasdam arteriolas illis partib. sphenoidiq; ossi vitam ministrantes. Eædem arteriæ, ex quibus rete conficitur, quod mirabile appellatur, per cerebri substantiã arteriolas mittunt: quod nemo ex Anatomicis ante me, quod sciam, hactenus scriptum reliquit. Atque hic finis est descriptionis trunci superioris: nisi illas arteriolas describendas duceres, quæ ad dexteras costas superiores demandant. Hic pulchrum est adnotatu, nullam arteriam ad pulmonem tendere, quæ vitales spiritus a corde suscipiat, quo ad pulmonem deferat: propterea verum hoc est axioma in re Anatomica, cum a pulmone, discesseris, reliquas humani corporis partes pulsatilib. arteriis præditas esse. Qua ratione probare acutus aliquis, atque acer in disputando posset, ne in corde quidẽ ipso vitales spiritus gigni. Sed de hoc alias. Arteriæ magnæ, quam ἀορτὴν sæpe nominauimus, truncus maior, qui deorsum tendit, sinistrorsum flectitur,

Galeni error de mirabilis retis sede.

Cerebri arteriola aliis adhuc ignota.

Nulla arteria ad pulmonem tẽdit.

Maior arteriæ aortes truncus.

flectitur, vertebrarumque corpori adhæreſcit, quod in ſuperiori trunco non contingit: nam ille non ſecus atque vena caua, a vertebris diſtat. Truncus igitur hic inferior dum deſcendit e parte ſui poſteriore arterias profert coſtarum interuallis dicatas: atq; hæ rurſus alias mittunt tum ad ſpinalem medullam, tum ad vertebras, tum ad muſculos, qui in poſteriore thoracis parte ſunt ſiti. At vbi ad ſeptum tranſuerſum deſcendit duas partes arterias, dexteram, inquam, & ſiniſtram, proferens, quæ ad ſeptū ipſum diſtribuuntur, ſub ipſo tranſit quidem, ſed nullo pacto perforat, penetratque: ſed vertebrarum corpori adhærens progreditur ad penultimam vſque lumborum vertebram. Sed quum primum ſeptum, vt dixi, præteriit, arteriam profert, quæ ad hoc par ſecatur, ingrediturque, vnde venam portam exire ſuo loco diximus, ibique diſtribuitur: alia properat ad bilis veſiculam, alia ad lienem, alia ad ventriculum, omentumque: ramuli alij ad pancreas, alij vero ad colon inteſtinum: ſub hac alia emergit, cuius plurimæ maximæq; diuiſiones ſunt, tum per meſenterium, tum ad inteſtina tenuia; multiſq; meſaraicis venis ſe ſocias præbent; deinde paulo inferius duas gignit arterias, eaſque adnotatu dignas, quas emulgentes appellant, quæ renes ingrediuntur. Sub emulgentib. venis paulo etiã decliuius geminas producit arterias ſeminales, quæ a corpore magnæ arteriæ ortũ habent,

Maioris trunci aortes arteriæ diſtributio.

Arteriæ emulgentes.

Seminales arteriæ.

non autem a sinistra emulgẽte, vt Galeno visum est, per paucos tamen excipio: hæ descendentes implicantur cum venis seminariis tum in mare, tũ in fœmella ad testes vsq;, & in fœminis vsque ad vteri corpus, & ad internam partem matricis: & ab his arteriæ vmbilicales fœtus originem trahunt. sub hisce seminariis arteriis medio trunco alia emergit arteria, quæ ad recti intestini, mesenteriũ defertur, & ad partẽ eius intestini, quod colon appellamus: quæ per sinistrum ileon deorsum fertur; at recti intestini arteriæ vnã cum mesaraicis venæ portæ venis ad extremum podicẽ vsque descendunt, quare fiunt tum venæ, tum arteriæ hæmorrhoidales: posteriore in parte ab hac eadem arteria sub transuerso septo arteriæ egrediuntur ad vertebras, ad spinalẽ medullam, necnon ad dorsales musculos, atque ad abdominis musculos delatæ. Cum vero ad penultimam vertebram lumborum peruentum est, & in nonnullis ad vltimam vsq;, primum in duos ramos, eosque insignes diuiditur, qui dextrũ, sinistrumque eius adeant, superant autẽ cauam venam in ossis sacri regione. Hi duo rami subdiuiduntur, descendentesque amplius ramificantur, & ad vesicæ latera, & ad vteri ceruicem, & ad musculos in concauitate abdominis residentes: duæ vero aliæ transeunt per foramina sita in osse pubis, coxendicisque, e quibus quum primum abdomen ipsum egressæ sunt arteriæ, mittuntur

Vmbilicales arteriæ.

Recti intestini arteriæ.

Hæmorrhoidales arteriæ.

ad

ad duo corpora penis, quæ a ſummo ad imũ ferun-
tur, in iiſq; in ramos abeunt: atq; hæ illæ; illæ inquã
ſunt arteriæ, quibus erectio mentulæ accepta ferẽ-
da eſt: quã rem nemõ, quod ſciã, noſtris tẽporibus,
neque ex antiquis cognouit, aut ſcripſit. Quod re-
liquũ erat harũ arteriarũ, per eos muſculos diſper-
gitur, qui in interiore femore poſiti sũt: neq; tamẽ
genu prætereũt. Ab illis arteriis quas veſica exci-
pit, aliæ quoq; proficiſcũtur arteriæ, quæ ad inter-
nam oſſis ſacri partẽ delatæ, per quæ eius foramina
tum ad ipſum tẽdunt, tum ad ſpinalẽ medullam,
extra vero ad muſculos femori deſeruientes: quẽ-
admodum a magna quoq; arteriæ diuiſione arte-
riæ exeũt, quæ muſculos femoris, qui ſunt in abdo-
mine, vitali ſanguine nutriũt: ex illis autem arte-
riis, quæ iuxta ſacrũ os coccygẽq; deſcendunt, non-
nullæ ad ὀφιντῆρα muſculũ perueniunt vnà cum
quibus dã cauæ venæ venis, quæ & ipſæ hæmorroi-
des dici poſſunt. Ex magna magnæ arteriæ diuiſio-
ne duæ inſuper oriũtur arteriæ, quæ ſurſum refle-
ctũtur, & peritonæũ prætereunt, ſub rectoſq; mu-
ſculos aſcendunt ſupra vmbilicũ vſque: & in ra-
mos plures finiuntur per abdominis muſculos. In
hac diuiſione duæ arteriæ implantãtur, quas vm-
bilicales appellamus, quæ primæ ſunt, quæ in fœtu
ipſo gignantur. Etenim hæ ab vmbilico poſtquam
emerſerint: progrediuntur per peritonæum quæ
duplex eſt ad veſicæ latera, haſque arterias gi-
gnunt, de quibus paulo antea dicebamus: poſt

Arteriæ penis, penem ipſum erigẽtes, qui vſus hucuſq; fuit ignotus.

Veſicę arteriæ.

Post vmbilicalem arteriam generatur cor ipsum.

vmbilicalium autem arteriarum ortũ cor ipsum gignitur quemadmodum tunc latius, & apertius explicabimus, cum de fœtu dedita opera agemus sed ad vmbilicales arterias redeamus: hæ, postquam in lucem prodi ti sumus, exsiccantur, duorumque ligamentorum munere funguntur. Duæ autem magni trunci rami, qui ad crura deferuntur, transeunt supra quintum musculum lumbalem femur flectentem, & supra os pubis iliumque versus abdomen exeunt, & hoc loci cum venis internis socias iunguntur, quæ inter musculos incedunt: & quemadmodũ venæ illæ diuiduntur: ita has arterias diuidi conspicies ad omnes scilicet musculos tibiæ, pedis, digitorumque: ad eorum enim extremitatem perueniunt. Mittunt insuper arteriolas tum ad inguinis glandulas, tum ad scrotum, tum ad penem sub cute. Illud insuper adnotabis ossa suis non carere arteriis, vt & ipsa calore vitali non deficerent. Atq; hæc de arteriis dicta sint satis: nolo enim inutilibus verborum phaleris, & circuitione lectorem fallere, & diutius sine fructu detinere.

Diuisio magnæ arteriæ ad crura.

Ossa arteriis non carere.

REAL-

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

De Re Anatomica,

Liber VIII.

De Cerebro, eiusq; membranis: de Spinali Medulla, item de Neruis.

Caput. I.

Cerebrum primas tenet contra Arist.

CEREBRVM *inter humani corporis partes principem locum obtinere, nemini dubium esse debet, quicquid cum Aristotele philosophi sentiant: quod ita esse quinque rationibus probare facile possum.* Prima ratio principatus cerebri.

Primo mihi situs cerebri nobilitatem, atque illius in cætera membra principatũ aperte ostendit: quod illud in altissima corporis parte Deus opifex collocauit, quasi in munitissima arce, vt minus esset iniuriis obnoxiũ. Secunda ratio.

Secund inducor a figura ipsius, quæ rotunda, oblongaq; est: rotunda magis, oblonga minus: quam figuram nũquam temere effingit natura prudens rerum omnium architectonica. Tertia ratio.

Tertio memouet ratio munimentorũ, & ingens apparatus, quibus cerebrum vndique stipatum est: nam priusquam ad cerebrum ipsum pertin-

gas, quasi ad principis alicuius maximi penetralia, bone Deus, quot atria, porticus, thalamique pertranseundi sunt. Iam primum adsunt cavilli, deinde cutis crassissima (licet hanc Aristotelis falso tenuissimam esse scribere non vereatur) deinde pinguedo, deinde carnea membrana, pericranionq; & perioștion, & caluaria duplex, sub quia adhuc binæ meninges à seipsis distantes pro cerebri tutamento constructæ sunt. Ossa vero capitis, vt proprio capite dictum est, ita ante composita sunt, vt diuelli, atq; abstrahi nisi magna vi possint, neque cerebrum nisi ab ingenti violentia lædatur. De corde autẽ quid attinet dicere, quam facile per interualla costarũ ad ipsum lædendum vel minimo quouis instrumento perueniatur? vt videas naturam adeo accurate cor ipsum nõ vallasse vt cerebrum. Quarta ratio qua adducor, vt credam membrorum principatum cerebro deberi, est cerebri vsus mirificus, quod scilicet tũ sensus, tum motus principium existit: absque vsu enim cerebri homo esset instar statuæ cuiusdã, motus sensusq; expers. Præterea sedes est animæ ratione præditæ. A cerebro visus, auditus, gustus, odoratusq;, & locutio proficiscuntur. His enim actionibus quãtam cerebrum vtilitatem afferat, vel idiotæ ipsi norunt. Quintam demum rationem ex huius ipsius artis quam tractemus partibus & considerationibus sumo: quibus Anatomicarũ rerum instructissimus minime refragar

Cerebri quæ sint propugnacula.

Aristotelis error de cute capitis.

Facilius lædítur cor quam cerebrum.

Quarta ratio.

Quinta ratio.

poss

posse confido; ea vero talis est. In hominis generatione iecur gignitur medio, & ope venæ vmbilicalis (vt in tractatu De fœtu latius explicabimus) cor vero medio vmbilicalis arteriæ; atque hæc tum vena, tum arteria vmbilicales a vasis vteri oriuntur: at nerui, quos sensus, motusq; instrumenta esse nemo dubitat, a fœtus cerebro oriuntur. Iure igitur cerebrum nobilius est membris omnibus, & vt dicam, principũ Rex. Quãbrem magna illud arte natura condidit: quam Aristoteles nouisset, numquam cordi hanc nobilitatem ascripsisset: quæ cerebro propria est, neque a corde tot actiones prodire existimasset: neq; cerebrum ob cordis refrigerationem factum esse, vt scilicet cordis calorem ingentem attemperaret. Sed dimisso Aristotele, cuius in hoc explosa sententia est, ad institutum redeamus. Natura circa cerebri substantiam duas apposuit membranas, crassam inquam, & tenuem, quæ vniuersam illius substantiam circumdant. Ex quibus crassa meninx, quam & duram matrem vocant, a cerebro ipso distat, quemadmodum a pericardio cor: huius autem distantiæ causa est, vt cerebri diastole systoleq; locum habeat. Vt enim vidimus, non modo cordi perpetua adest diastole, ac systole, sed cerebro quoque: quod licet paradoxon videatur, tamen si diligens eris anatomicus, & recentia capitis vulnera cõplura obseruabis, tam verum esse deprehendes, quã quod verissimum,

Aristorelis error.

Cerebri vsus nõ est caloris cordis attemperatio.

Crassa & tenuis meninx circa cerebrum.

Dura meninx distat a cerebro vt pericardiũ a corde.

Diastoles: & systoles in cerebro.

Dura mater suturis adhæret.

Pericraniũ vnde oriatur.

Dura mater duplex est.

idcirco dura hæc membrana caluariæ connect-
tur suturarum ope, caluariamque egressa per-
cranion creat: ita dictum quod exteriorem cra-
nii partem circumdet: cuius interiori parti dura
quã diximus, membrana validissimo nexu coll-
gatur. Neq; vnica est membrana, veluti qui an-
te me de Anatomicis rebus scripsere, omnes vn-
ore prædicãt: sed duplex, vel, vt apertius dicam
duæ sunt membranæ dura meninx: quarum v-
nam internam voco, quæ cerebrum spectat, alt-
ram externã caluariã versus, quæ minori sens-

Cur exterior tunica duræ matris interiore minus sentiat.

merito prædita fuit: quippe cui ossis durities at-
tingenda erat. Altera vero, quam internam di-
xi, magno sensu pollet. Hæ itaque membranæ i-
capitis vertice sub recta sutura reduplicatæ de-
scendunt, cerebri dexterã partẽ a sinistra seiun-
gentes: non tamen ad imum vsq; sed ad dimidi-
um cerebri quasi ad sphæræ centrum dixeris: vb-
corpus adest callosum dictum. Hæc membrana-
rum duplicatio, quã supra memoraui, posterior

Vbi reduplicetur.

sui parte versus cerebrũ latior est, quã in anterio-
re frontẽ versus. Figura eius est falcis in modur-

Figura falcis vbi.

at posteriore capitis parte hæ mẽbranæ quadru-

Vbi dura membrana fit quadruplex & cur.

plicãtur: hoc est, quadruplex hoc loco dura mem-
brana cernitur, neque iniuria: nam cerebrum
cerebello seiungit. Inter has, quatuor sinus, sei-

Quatuor cauitates sanguine plenæ, inter quadruplicitatem duræ matris.

cauitates potius adsunt sanguine refertæ, in qua
tamẽ venæ iugulares internæ ingrediuntur (qu-

Iugularũ venarum ingressus.

ingressum Vesalio in hoc parũ accurato ignotum

Vesalij error.

fuis

uisse eius scripta legens facile perspicies (& ad extremum vsque progrediũtur: propterea nõ adest oc loco sanguis extra propria vasa. Quod si esset, uemadmodum Vesalius sensit, dura mater verarũ principium esse diceretur: quo quid absurdius dici, aut cogitari possit, non equidem video.

Deducit Vesalium ad incõueniẽs.

ed ad prædictos sinus reuertamur. Ex his duo rimi ad basim siti sunt, vbi aditus patet venis iu ularibus internis, quarum incessus est iuxta ocipitium, sursumque ad apicem suturæ lambdoiis assurgunt, atq; hîc dextra cum sinistra cõiunitur, tertiumque sinum efficiũt, qui iuxta vniersam capitis longitudinem progreditur, & in l foramen desinit, quod in nasi summitate inter rontem, atque os ethmoides positum est. Non est ic tertius sinus orbicularis infra: nam latera il us trianguli specie sunt: pars superior semicircum imitatur, cui rotunditati atque eminentiæ nciput cedit: illa etenim cauitas sub recta iacet tura. Ab hoc sinu, vel potius a vena, quam in nu positam esse dicebamus, venæ aliæ complures um a lateribus, tum infra exoriuntur, quæ per nuem membranam dispersæ vagantur: cuius embranæ tenuis descriptionẽ mox habebis: hæ uas diximus, venæ innumeræ efficiuntur, a quius cerebrum alitur vniuersum: supra hunc sinũ enulæ quoque exoriuntur, quæ, vt ossa nutriãt, er suturas trãseunt. Quartus sinus, quadruplitæ duræ matris inter cerebrum, cerebellumque

Duo primi sinus inter meningem duram quadruplicem vbi.

Tertius sinus vbi.

Tertij sinus figura qualis.

Ortus venarũ quæ per tenuem mẽbranam dispersuntur.

Cerebrum a quibus alatur venis.

Ossa capitis quibus venis nutriantur.

Quartus sinus durę ma

tris duplicatæ.

Linon seu torculat quid Venarum a torculari deductus.

positus est: quem locum linon, torcularve appellant Anatomici: a quo venæ ortum ducunt per substantiã cerebri delatæ, perque tenuem membranam, a qua cerebellum inuoluitur; reticulari plexui se socias præbent. Sub dura matre, quam accurate, quantum in nobis fuit, descripsimus adest pia mater tenuis meninx dicta, a qua cerebrum, & cerebellum induitur: horum enim substantiam immediate tangit: dicitur etiam chorião, id est, secundina, tenuis, plena venarum, atq; arteriarũ. Sub tenui dicta meninge cerebri substantia latitat alba, mollisque & medullaris quoque nuncupata, licet a substantia medullæ, quæ in ossium cauitatibus reperitur, non parum discrepet. Figura totius cerebri substantiæ, dempta pia matre, tenuium intestinorum spiris, dempto omento, non absimilis est. harum circumuolutionum causa quærenda est. Ego tum ob leuitatem tum vt cerebrũ in diastole, systoleq; facilius moueretur, hos gyros factos fuisse opinor. Non desunt scriptores, qui aliam causam tot cerebri circumuolutionum se inuenisse putent, vt scilicet cerebrum intelligeret. At si hæ circumuolutiones in cerebro intellectionis causa existunt, asini quoque, cæteraq; bruta animantia, quorum cerebrũ hisce gyris præditum est, non intelligere non possent. Quod quam ridiculum sit, nemo non videt. Igitur causam, quam ego attuli, leuitatis cerebri, & motus promptioris, veriorem puto. Ani-

Descriptio piæ matris.

Pia mater cerebrũ immediate tãgit.

Chorion.

Cerebri substantia qualis.

Figura cerebri dempta pia matre.

Cur cerebrum circumuolutionibus incerebro causæ duæ.

Tertia causa.

Reprobatur tertia causa.

maduer-

naduertendum interim est quemadmodum hæ
rofundiores sunt magis, minus ve ita piam ma-
rem illas inuestire: substantia cerebri totam cal-
uariæ internam cauitatem occupat ante, retro, at-
ue a lateribus: licet Aristoteles, qui in rebus
Anatomicis plerumque labitur, partem capitis
osteriorem cerebro carere falso affirmauerit. Sed
osterior capitis pars, vt vnicuique patet, non est
nanis: nam non modo cerebrum adest, sed cere-
ellum quoque. Ad huius substantiæ medietatem
lus minus, duæ occurrunt cauitates, hoc est, ven-
riculi duo, dexter inquam, & sinister, oblongi,
nfractuosiq;, ab anteriori parte ad posteriora tẽ-
entes. Hos ventriculos sunt qui anteriores vo-
unt: ego vero superiores potius appellarem, nam
lios omnes superemineant. Hi ergo satis ampli
unt, tenuique membrana induuntur: quamuis
Vesalius perneget, qui si sensui in hoc aduersa-
profitetur: ego nihil moror, ipse viderit. Per
os superiores cerebri ventriculos feruntur ple-
us coriformes, quos reticulares appellauimus.
sus autem horum est animalium spirituum ge-
ratio. Atque hoc quod nunc dicam, quoniam
eum inuentum est: obsecro diligenter attende.
orum ventriculorum origo est supra os sphe-
ides ethmoides versus: aer autem per nares at-
actus in frontis, cunealisque cauitate aliquam-
u conseruatur: alteratos deinde ad hos binos
ntriculos, quos ego superiores appellaui per

Situs substantiæ cerebri.

Aristotelis error.

Cerebri pars posterior non est inanis.

Duoventriculi cerebri.

Qui anteriores ventriculi vocantur superiores rectius dicerentur.

Vesalij error.

Plexus coriformes.

Vsus,

Inuentum Realdi vbi & quomodo generentur spiritus animales.

foramina ethmoidis ascendit: at in his ventriculis ob assiduam tum cerebri, tum huius reticularis plexus motum, miscetur cum vitalibus spiritibus aer: itaque spiritus animales euadunt ex aere eo, quo diximus modo præparato, & ex vitalibus dictis spiritibus: quæ res a nemine ante me obseruata fuit: de his loquor qui suos de Anatomicis rebus conceptus in vulgus edidere. Animalium vero spirituum vtilitas, non vnica est: sed ad omnes sensus extenditur: in dictis namque ventribus, & cauitatibus geniti ad basim cerebri descendunt: vbi tertius adest ventriculus, cauitas scilicet longiuscula, rectaque ab anteriori ad posteriorem tendens cerebri partem. Non procul autem ab hoc ventriculo nerui spinalis medullæ oriuntur: propterea facile est hisce animalibus spiritibus neruos adire & penetrare, aut certe per eos ad organa sensuum deferri atque illis opē ferre iuxta vniuscuiusq; actiones, quemadmodū per neruos opticos in oculos delati his actiones videndi subministrant: idem de auditu, de gustuq; dictum puta, & de quauis actione, quæ a cerebro proficiscatur. Præter hanc tertiam nuper descriptam in cerebro cauitatē, quartam quoque obseruare licet inter cerebellum, spinalemque medullam: quo loco exiguum adest foramen, a tertia ad quartam, quam dixi, cauitatem permeans: ne existimes tamen adeo exiguum esse hoc foramen quin peruium non sit animalibus spiritibus, qu-

Vsus animalium spirituum.

Tertius ventriculus cerebri.

Neruorum spinalis medullę ortus.

Quartus vē triculus cerebri vbi.

pe-

er id a tertio ad quartum ventriculum facile ad-
nodum transeunt. Atque hic est locus, in quo me-
moriam contineri aiunt: quartus vētriculus non
est admodum capax: atque a tenui membrana cō-
tinetur: ibi spinalis medulla, vt suo loco dicam, ca-
uitate prædita est instar calami scriptorij, quasi
foramen esset, per quod contentos spiritus ad spi-
nalem medullam facile peruenire posse non dubi-
to: supra tertium ventriculum cerebri portionem
illi supereminentem videbis satis candidam, quæ
callosum corpus appellatur: huic subest alia cere-
bri portio fornix, & psalloides dicta semicirculi
figura, vel pontis potius, qui posteriore parte duo-
bus cruribus, anteriore vero vnico dumtaxat
innitatur. Neque inutiliter callosum corpus,
fornicemque natura efformauit: sed ne tertiam
hanc cauitatem cerebri moles obrueret, atque
repleret. inter has autem particulas cerebri,
callosum inquam corpus, & cameratum contine-
tur speculum: ita vero dicitur, quod diaphanum
sit: est autem diaphanum, quoniam nihil aliud
est, quam tenuis cerebri membrana hoc loco du-
plex: hac duplicatione, vt ita dicamus, tenuis mē-
branæ ventriculi superiores circumdantur, qui
hinc deorsum redeūt: quod nisi hoc speculum præ-
sto esset, quo pacto dextrum, & sinistrum ventri-
culum diceres: non equidem video: nam huius v-
nius membranæ ope diuiduntur. Post fornicem
in extremo cerebro cerebellum versus, atque in

Iter spiritus animaliū a tertio ad quartū ventriculum.

Locus memoriæ.

Cauitas in spinali medulla instar calami scriptorij.

Callosum corpus.

Fornix, & psalloides.

Vsus corporis callosi, & fornicis.

Speculum vbi sit in cerebro cur ita dictum.

Speculum quid sit in cerebro.

Piæ matris duplicatæ versus.

finibus superiores partis tertij vētriculi quædam partes eminentes natura finxit, quæ superiores sui parte testium imaginem referunt, & testes ab Anatomicis vocati sunt: prope quos duæ aliæ particulæ paulo maiores cernuntur, ob earū figuram clunes appellatæ: inter quas foramen illud iacet, quod a tertio ventriculo ad quartum progredi diximus, & ano simile videri potest. In anteriore prætereà testium parte ad tertium vētriculum tendenti pars alia cerebri tibi occurret, quæ muliebris pubis, vuluæq; speciem non incōcinne, immo vero pereleganter exprimit. Apud hoc corpus glandula visitur duriuscula, colore à cerebri substantia diuerso, hoc est, aliquantulum luteo, tenui quadam membrana obducta: hæc glandula conarium, pinealisq; dicitur: torcularī affigitur, & penis figuram perbelle reddit: ita vt in cerebro testium, clunium, ani, vuluæ, penis figura nō desit. Vsus huiusce glandulæ mea quidem sententia fuit ob vasorum diuisionem, quamuis quibusdam Anatomicis secus videatur: quod scilicet factum fuerit conarion, vt spiritus quarti ventriculi clauderet: quod mihi nullo pacto verisimile videtur. In anteriore parte tertij ventriculi cauitatem profundiorē cernes, quæ supra sphenoidis sellā tandē euadit: hæc cauitas peluis, & infundibulum appellatur: facta vt excremēta in hisce ventriculis genita excipiat, & ad glandulā in sphenoidis sella positam transmittat quæ glādulā crassa est

Testes in cerebro.

Clunes.

Foramē ano simile.

Vuluæ muliebris imago in cerebro.

Glādula pinealis.

Glādulæ pinealis vsus.

Error Anatomicorum in vsu conarij.

Peluis & infundibulū vbi sit, & vsus eius.

est satis extra duras membranas posita, ad cerebri excrementa suscipienda a Diuino opifice fabricata: atq; hic est locus ille, vbi tenuis assurgit membrana, vt hos ventriculos induat. Quamobrem valde miror admirabilem Vesalium, qui quamuis optime nouerit peluim, quam dixi, nihil aliud esse quam tenuem membranam: ignorauerit tamen hanc ascendentē ventriculos cerebri inuestire. Sed ille tantopere exoptabat Gal. cōtradicere, vt nil mirum sit, si is ab illa incredibili rerum nouarum, & populi gloriola captanda raptus nōnumquam longa errat via. Sed anteaquam ab humano cerebro describēdo discedo, hoc adnotes velim, in vniuerso cerebro quatuor duntaxat enumeratas cauitates reperiri, præterea nullas, licet aliqui sex esse asseuerent, qui faciunt ea intelligendo, vt nihil intelligant. Causa erroris horum est, quod anfractuosum deductum duorum primorum ventriculorum nō sunt a d finē vsque persequuti, atque ita eo deductu imprudenter præterito existimarunt binos alios ventriculos anteriore in parte reliquos esse: qui profecto nihil aliud sunt, quam portio primorū. Sed posteaquam cerebri historiam absoluimus, consequens videtur, vt de cerebello loquamur. Hoc in posteriore caluaria sub duris membranis collocatur, a quib. & a tenui quoq; vndiq; circumdatur: eius tamen circumuolutiones dissimiles admodū apparēt his, quas in cerebro supra adnotauimus:

Vesalii error.

Quatuor duntaxat sunt ventriculi cerebri.

Cur quidā Anatomici sex putarint esse ventriculos cerebri.

De cerebello.

Situs.

Indumētū.

Circumuolutiones.

Substantia. *Substãtia cerebelli (quidquid Galenus dicat) minime dura existit, suisque gyris tandem deorsum desinit in processus binos, quorum figura similis est albis, breuibusq; vermibus iis, qui in lignis cariosis sæpe cernũtur, quorum vsus fuit vt prohiberent, ne quartus ventriculus a cerebelli pondere pressus illius substantia obstrueretur. Sed hoc quod dicam de cerebello admirabilius videbitur, cum tamen verissimum esse non semel, sed sæpius magna cum voluptate in frequenti doctorum corona publice obseruauerim. Nullum neruorum par a cerebello exoritur, sed a cerebro solũ, quidquid Galenus opinetur, a quo non sunt omnia accipienda, tamquam ab oraculo. Ipse rationẽ reddit cur cerebellum durius, quam cerebrum natura efformauerit, vt scilicet nerui duri, spinalisq; medulla inde exorirentur. Sed cerebelli substantia durior nullo pacto est, neque neruus vllus a cerebello originem ducit. Itaq; ratio Galeni sensui aduersatur, qui in rebus Anatomicis rationibus verisimilibus est præferendus.*

Vermes in cerebello.

Nullum par neruorum oritur a cerebello cõtra Galenũ.

Substantia cerebelli nõ est durior substantia cerebri.

De Organis odoratus, & Neruis.

CAPVT II.

IN anteriore cerebro circa ipsius basim exortus duorum organorum cernitur, quæ olfactilia Græcis, aliis processus mammillares appellantur: oblongi, tenuesque sunt, & ex ipsamet cerebri substantia constant, tenui dumtaxat membrana inuoluti. Inter cerebrum, os sphenoides, atque

Processuum mammillarum ortus.

Progressus.

atque os frõtis hæc organa deferuntur, supra hæc duræ membranæ occurrunt intuenti, de quibus supra abunde meminimus. Desinunt odoratus organa in duas crassiusculas partes, atque hæ in os ethmoides ad latus processus cuiusdã sui eminentioris: ad hæc organa odores per nares attracti ascendunt: itaque ⌣ distinguimus, quæ bene, quæ male oleant, propterea odoratus instrumenta merito appellari possunt. Finis. Vsus.

De neruis. CAP. III.

SED quoniã de cerebro proxime locuti sumus, quod tũ neruorũ, tum spinalis medullæ principium existit, vt sensus contra Aristotelis dogma vociferatur, consentaneum est, vt neruorum Anatomen, quo pacto se habeat, subiiciamus. Sed prius quid sit neruus describamus. Neruus itaq; organum est, per quod sensus motusq; ad vniuersum corpus defertur; quæ namque neruis carent, sensu quoque destituuntur. Figura nerui oblonga sphæricaq; est, substantia mollis, porosos namque fieri neruos oportuit, vt animalibus spiritibus aditus pateret: Tenui & crassa membrana induitur substantia neruorum, vt tutior sit. Deductus eorum per corpus varius est, atq; instar riuulorũ per tellurem. Neruorum origo est a cerebri basi prope tertium ventriculum, ex his dexteri dextrorsum, sinistri sinistrorsum ferũtur. Omnes qui de neruis cerebri scripsere, illos per paria descripsere, atq; omnes vno ore septem aiunt neruorum

Cerebrũ est principium neruorũ, & spinalis medullæ.
Cur post cerebrũ agat de neruis.
Nerui descriptio.
Figura nerui.
Substantia nerui qualis.
Cur talis.
Cur neruos ambiat dura & tenuis membranæ cerebri.
Deductus.
Origo neruorum.
Neruorum septẽ paria.

coniugia: quo ordine nos quoque de ipsis agemus.

Primũ par neruorum cerebri. Substantia. Exortus.

Primum ergo neruorum par, siue coniugium, sunt nerui bini crassi satis, mollesque, quorum exortus ab anteriori cerebri basi nonnihil distat, & supra sphenoidis sellam vniuntur quidem, sed non in crucis morem, quemadmodum multi falso opinati sunt, qui quod in auibus forte fortuna viderant hos neruos incruciari, in hominibus quoque reperiri existimarunt. Vbi ij, quos diximus, nerui aliquandiu coniuncti permansere, separantur denuo, & ad dextrum oculum dexter, ad sinistrum sinister defertur neruus. Sed de

Inuolucrũ.

horum inuolucris pulchrum est scitu, illos ab origine, quam dixi, ad foramẽ in oculi orbita situm, per quod prætereunt, tenui dumtaxat membrana inuolutos esse: inde tamen ad oculum vsque, in quem terminantur, retinamque dictam membranam efficiunt, tum hac, tum dura membrana inuestiri. Hi nerui optici, hoc est, visiui, seu visorij nuncupantur: quoniam virtutem visiuam ad oculos ferunt. Substantia constant cerebri spongiosa quidem, sed nullus in illa porus manifesto cernitur: quamuis id Galenus asseueret: immo vero non modo in homine meatus nullus est in neruo optico perspicuus, sed neq; in bobus ipsis, aut quibusuis grandioribus animalib. Non est tamen vllo pacto negandum, cum substantia horum rara sit, mollisq;, quin spiritibus transitus pateat, præsertim purioribus: atq; hac de primo

Etymologia nominis.

In neruo optico nullus porus manifestus.

Galeni error.

Nerui visiui in boue non sunt perforati.

Spiritus puri possunt transire per substantiã raram neruorum opticorum.

neruo-

neruorum pari. Nunc de secundo verba faciamus. Secundum neruorum par, primo proximum, fertur per propria foramina, nec non per rimam orbitæ ad quinque musculos oculo famulantes, & ad duos palpebram recludentes, & in quibusdam huius secundi paris ramuli præter dictum iter in musculum temporalem inseruntur. propterea sæpenumero obseruare poteris mirum consensum oculi, temporalisque musculi, vt læso temporali musculo, oculus quoque lædatur, & e conuerso. Tertium neruorum par ortum ducit retro magis versus lateralem partem: duo habet principia, quorum alterum maius est, alterũ minus: caluariam penetrat deorsum descendẽs per id foramen quod tum huic, cum quarto neruorum coniugio commune est, in varios surculos scinditur, variaque est illius propterea distributio. Alter namque ramus ad musculum temporalem reptat, alter ad orbitam oculi, per supercilium ad frõtem, musculumque palpebram constringentem, & ad musculum, qui nasum dilatat: deinde ad nasum quoque, infinitosque propemodum ramulos procreat. Alius ramus tertij neruorum coniugij, per eandem quidem orbitam iter habet, sed inferius. transit autem per tertium os maxillæ superioris, per id foramen, quod circa faciei medietatem positum diximus in tractatu nostro De Ossibus. quo postquam ventum est, in multos insuper neruulos diuiditur, qui per labrum superius

De secundo pari neruorum.

Situs.

Vsus, & iter.

Læso musculo temporali, lædi-tur oculus & contra.

Tertij paris neruorum ortus.

Progressus.

Tertij paris diuisio in ramos & vsus.

Foramen media facie.

disseminantur, necnon per musculum massetera dictum, perque musculos buccæ: & ipsorum neruulorum portio nasi quoque cauitatem ingreditur. Alius ramus ad superiorum dentium radicem tendit, alius ad inferiorem descendit maxillam, atque huius rami portio ad inferiorum quoque dentium radicem distribuitur: quod reliquum est, prope mentum præterlabitur, vt labrum inferius sentiat. Quartum neruorum par adeo proxime accedit tertio neruorum pari, vt quarti origo, tertij portio esse videatur. Tertio minus est, cum quo descēdit versus os, & in quatuor ramulos secatur, qui per foramina quinti ossis maxillæ superioris transeunt, & per palati tunicam anteriora versus progrediuntur. Duo alij ramuli præterea apud παειδμια, styloidisq; processus descendunt ad linguæ radicem, perq; illius superiorem tunicam distribuuntur. Vsus quarti neruorum paris, hic fuit, vt gustus organum esset. Tu vero interim adnota Galenum, Vesalium que in neruorum distributione deceptos, quippe qui quarti coniugij munus, quod diximus, tertio ascripserint. Erroris vero causam tertij quartique paris viciniam fuisse opinor: nam nisi oculatissimus Anatomicus illorum ductus diligentissime persequatur, facile decipi poterit. Quintū vero neruorū par & ipsum ad basim cerebri, & a laterali parte exoritur circa medietatem, foramenq; cæcū ingreditur, labyrinthumque in osse tem-

Quarti paris neruorū situs.

Diuisio.

Vsus.

Galeni & Vesalij error.

Causa erroris.

Quinti paris neruorū situs.

temporali situ q labyrinth⁹ in aures ipsas desinit. Sed de hoc labyrintho quo se habeat pacto, in tractatu de ossibus latius explicauimus: huius quinti neruorū paris adminiculo audimus. Sed illius historiam persequamur. Cum ad labyrinthi dimidium peruenit, crassius redditur, & tantum non membránam constituit: hic illa est cauitas, quam nos diligentissime descripsimus, in qua illa tria ossicula admirabilia auditui deseruientia continētur: ex quibus duo Carpus primus inuenit, tertium meum inuentū est, vt in libro De ossibus legere est. In acutum processum illius ossiculi, quod semoris similitudinē refert, neruulus desinit ab hoc quinto pari deriuatus: a quo itē neruulus tortuosus in hunc labyrinthum inseritur: exit autem per id foramen tēporalis ossis, quod ad radices styloidis positum est: hic neruulus versus anteriorē partem flectitur, & serpentis instar temporalem musculum ingreditur. Causam huiusce rei Galenus assignat, vt scilicet neruus durior euaderet, & magis resisteret: hoc eodem loco neruulus alius inuenitur, qui & ipse tortuosus incedit. Sextum autem par neruorum ad posteriora bassis cerebri retroque magis conspicitur variis surculis, radicibus ve: & per illud foramen descendit, quod inter occipitium, atque os temporale situm est, vbi in quam vena iugularis interna ad caluariam ascendit: hæc sexta neruorum coniugatio vario modo distribuitur, ad omnia namque tho-

Vsus.

Progressus.

Ex tribus ossiculis auditus seruientibus Carpus primū, Realdus tertium inuenere,

Sexti paris neruorum situs.

Distributio.

racis, abdominisque viscera sensum defert. Post-

Dextri nerui recurrẽtis historia.

eaquam igitur dexter neruus sexti paris a loco quem supra diximus, egressus est, quosdam ramulos ad musculos hyoidis, & ad nõnullos laryngis musculos mittit: postmodum descendit inter venam iugularem, atq; arteriam καρωτίδα pene asperam arteriã ad iugulum vsq;, in cuius regione neruulus mittitur sub arteria axillari dextra, qui versus caput reflectitur, & tracheæ lateribus adhæret, in laryngisq; cauitatem sese insinuat, & in γλωτίδα (est autem γλωτὶς formandæ vocis organum) implantatur tandẽ: atq; hæc est dexteri recurrẽtis, seu reuersiui nerui breuis fidelisq; descriptio: sub iuguli regione neruuli a se emittit, tũ ad πλεύραν, tum ad radices costarũ aliũ rursus neruulũ mittit ad pulmonẽ dextrum quod supersest descendit œsophago affixum vsque ad superius ventriculi orificiũ: siniſtri autem recurrentis nerui historia prolixior erit aliquantulum. Siniſter neruus recurrens, quum primum a

Γλωτὶς quid

Siniſtri nerui recurrẽtis historia.

suo fonte scaturit, ramulos promit ad eosdem musculos, ad quos dexter: descendit quoq; eodem itinere, in siniſtriq; iuguli regione ramulos mittit ad πλεύραν, ad costarum radices, & ad pulmonem

Ramum.

siniſtrũ: deinde descendit adhuc, donec * βρόγχον maiorem arteriæ aortes pene attingat: quo loco mittit neruũ, qui sub hac arteria reflectitur, & sursum denuo vertitur versus originem suam asperæ adhærens arteriæ: atq; item ingreditur in-

ter o

er os innominatum, & scutalia dicta in parte aryngis interna, & in glottidem ingreditur. Atque idcirco hi sunt nerui celebres, quos tanti facit naximus Galenus, per quos virtus efformandæ vocis defertur, propterea vocales etiam vocantur. Hunc vsum in viua canis sectione plane perbicere vnicuiq; licet. Si quis enim alterum ex his roscindat, semiuocalis redditur: sin ambo, prorsus obmutescere cogitur. Gal. VII. li. de Vsu Par. causam inquirit, quamobrem natura sinistrum recurrentem neruum ad arteriam axillarẽ sinistram non conuerterit, eumq; in huiusce rei æquilibrio inuenio sibi omnino non satisfacere: nã hoc argumento dimisso glotochomÿ organi descriptionem aggreditur. Non est tamẽ vllo pacto a Græcis hominibus Galeno detrahendum, præsertim in hac materia de recurrentibus neruis. Quamuis enim veram causam supradictæ rei non attigerit, sua tamen diligentia, & incredibili cupiditate iuuandi, posteris primus neruos reuersiuos ostendit: in qua inuentione, vt Græcis hominibus mos est, se subinde effert. Ab hoc sinistro recurrẽte alius oritur neruulus, qui sequitur radices magnæ arteriæ, & per cordis tunicam distribuitur: sed ob sui exiguitatem ad illius substantiam minime penetrat: & hæc vera causa est, cur natura sinistrũ reuersiuũ neruũ sub magna arteria reflexerit, nõ aũt sub axillari, ne scilicet neruꝰ iste adeo tenuis, atq; exilis in cordis motib. qui perẽnes

Vsus neruorum reuersiuorum in viua sectione canis cernitur

Gal. in reddenda causa cui sinister neruus recurrens non cõuertat ad arteriam axillarem sinistrã non satisfacit sibi.

Galenus primus inuenit neruos recurrentes.

Alia distributio.

Vera causa cur sinister recurrẽs nõ flectatur sub arteria axillari.

Alia distributio.

sunt, dum animal spirat, disrumperetur. Quod supereſt huius recurrentis nerui, deſcendit œſophago adhærens vſque ad ſuperius ventriculi orificium, Quam primum autem tum dexter, tum ſiniſter recurrens neruus ad hoc, quod dixi, orificium vẽtriculi ſuperius peruenit, in multos neruulos quaſi retis in morem diuiduntur, & hoc orificium amplexantur, & hanc ob cauſam tanto exacto ſenſu præditum eſt, vt in oris ventriculi doloribus cor ipſum dolere videatur; hinc cardiacus dolor dicitur quod καρδίαν Græci veteres os ventriculi appellauerint: quoniam ipſo læſo eadem pene ſymptomata, eadem animi deliquia conſequantur, quæ ad cordis læſionem conſequi cõſueuerunt. Dexter itaq; ex hoc loco ad membranam iecur inuoluentem tendit, & hic neruulum parit, alium quoque præter hunc ad bilis veſiculam deſignatum, alium inferius ad ſiniſtrum renem & præterea ad ſuperiorem omenti partem: mittit inſuper ramulos ad meſenterium. Eodem pacto a ſiniſtro recurrente mittitur neruus ad lienem, ad inferiorem omenti partem, ad renem ſiniſtrum, & ad veſicã: atq; hic eſt finis neruorum recurrẽtium in maribus, in fœminis autem præter dicta loca ad vterum quoque delegantur. Septima neruorum coniugatio verſus occiput magis originem habet ſuã, ſed a cerebro & ipſa, nõ a cerebello, vt Galenus voluit, varijs radicib. per exiguis referta eſt, illi proprium foramen dica-

Cur os ventriculi ſit ſenſu adeo exacto.

Cur os ventriculi appellantur καρδία.

Alia distributio.

Alia distributio.

Septimi paris neruorũ ſitus.

A cerebro non a cerebello oritur ſeptima neruorũ coniugatio.

Galeni error.

tun

um est obliquum in occipite: vbi vero caluariam
gressa est, versus anteriora primum repit: dein-
le scinditur in neruulos complures ad musculos
inguæ, hyoidisque & laryngis delatos: quorum
naior sub maxilla inferior discurrit, nec non sub
ingua vsque ad eius extremum, vt illam sensus
n vniuersum, motusq; participē reddat. Quar-
um vero par, vt diximus, gustandi sensum illi
riuatim defert, linguæ enim munus inter reli-
ua est saporum discretio. Atq; hæ sunt breui de-
scriptæ septem neruorum coniugationes, de qui-
us tum veteres, tum recentiores meminere.
Tamen duo alij neruuli adhuc restant in calua-
ia, & ipsi describendi, ex quib. alterum olfecit
Vesalius noster, alterius (quod sciam) nemo ante
ne quicquam meminit. Inquit itaque Vesalius
neruum hunc esse quinti paris radicem, forte ne
b aliorum Anatomicorum placitis facile absce-
dere velle videretur, aut neruorum historiam cō-
undere. Mihi vero octauum par neruorum cere-
ri videtur esse, quod vnus Vesalius vidit qui-
dem: sed inter quintæ coniugationis radices ad-
numerauit. Sub basi cerebri versus anteriora in-
edit, & per propriū foramen in sphenoide collo-
atum transit ad musculum temporalem, latitā-
ēq;, & massetera, & a quinto neruorum cōiugio
llius distat origo. Nonum par neruorū, cuiusneq;
Vesalius ipse verbū fecit, quodque ego primus in-
ueni, est neruorum exilium par, ortum ducens a

Duo nerui præter septē paria.

Vesalius excusatur.

Descriptio octaui paris neruorū cerebri.

Noni paris neruorū descriptio.

Nonum par neruorum cerebri.

binis illis cerebri processibus, qui nates appellantur penes testes: tenues satis sunt, & exiles, vt dixi faciem versus accedunt, transeuntq; apud tertium, & secundum par, atque in tertium palpebræ musculum inseruntur. ramulus tamẽ huiu. noni paris ad quintũ musculũ oculi defertur. Sed si quis rei nouitate commotus, hæc duo paria neruorum nõ admittat, sed aliorum radices esse contendat, nihil moror. Mihi sat est locum admonuisse, digitoq; fontem ostendisse, ne aliquis in cerebro neruus prætermissus negligentia nostra videatur. Animaduertendũ præterea est Galenum velle neruos sensum deferentes ab anteriori cerebri parte exoriri, motiuos vero dictos a posteriore. Sed pace Galeni dixerim (quem tamen semper maximi feci) sensus dictat, motiuos, duroq; quoque ab anteriore parte originem ducere, vt secũdum tertiumq; cõiugium. Adde neruos omnes, cia viſoriis, & sensum deferentibus discesseris, non modo sensum, sed motum etiam deferre. Sed cum historiã neruorũ cerebri, breui, & dilucide absoluerimus, tẽpus est, vt de spinali medulla pertractemus, quæ elongatum cerebrum videtur esse.

Galeni error.

Nerui motiui oriuntur quoque ab anteriore cerebri parte.

Omnes nerui præter opticos deferũt sensum & motum.

De neruis medullæ spinalis post Caluariã.

CAPVT IIII.

Continuatio huius tractatus cum superiore.

CVM Cerebrum hactenus descripserimus, & a cerebro exorta nouem coniugia neruorum quanta potuimus breuitate, ac minori qui fieri potuit, vel nullo potius contradicendi studio

Medulla spinalis quid.

io, iam illi sunt nobis nunc nerui describendi, ui a spinali medulla post caluariam exoriuntur id antea dicamus quid ipsa sit medulla spinalis: æc nihil aliud est, quam cerebrum oblongũ, illud uidẽ per vertebras & sacrum os deductum. Est utẽ eadẽ cũ cerebro substantia: quare nihil mium est, si quemadmodũ cerebrũ ipsum absq; vlla natomicorũ controuersia frigidum est, ita frigia ipsa quoq; sit, quidquid dicat Peripateticorum rinceps Aristoteles, qui cum frigidissimum esse rebrum asseueret, calidissimã esse inquit spinalẽ edullam. quæ sententia ità absurda est, vt tan philosopho indigna non esse non possit. Sed ad m redeamus. Licet spinalem medullam perpeo dicamus, eadem a summo ad imum nomenatura vtentes, scio tamen substantiam eius in omine ipso non esse quemadmodum in brutis d extremum vsque medullarum, sed in homine lumborum initium vsq; dumtaxat medullam fert. Differt spinalis medulla a cerebro in duous. nam primo cerebrum diastolen & systolen ibet instar cordis, vt suo loco explicauimus, at inalis medulla motu caret: secundo per ossa quæ ouentur deferri medullam hanc conspicaberis. ibilia autem sunt cerebrum ambientia cranii sius ossa. Duplex igitur est spinalis medullæ rincipiũ, ex quibus hoc maius, illud minus exit: maius a cerebro emanat, a cerebello minus. uod a cerebro deducitur vnicum est, quod autem

Spinalis medulla frigida est. Arist. error.

Substantia medullę spinalis qualis sit in homine.

Differentia cerebri, & spinalis medullæ.

Spinalis medullæ principium duplex.

Principium spinalis medullæ maius.

a cerebello bifidum, itaq; tum in dextrũ, tum in sinistrum diuiditur: sed ad maiorem spinalis medullæ originem reuertamur: ita a basi cerebri proficiscitur, vt ipsa cerebri basis videatur esse: si enim origo illius vt circumscribitur, vere ⌣ consideretur, a neruorum opticorũ origine parum distare comperietur. Oritur igitur, vt apertius dicamus, spinalis medulla ab anteriore cerebri parte: hic enim candide lector, eius origo sumenda est

Ortus spinalis medullæ vnde.

non autem, vt nonnullis placet, cum vertebra ingreditur, quo loco nulla donatur circunscriptione. Cum itaque tam excelso in loco eius origo constituenda sit, ita enim vere exoritur, adnotãdum est cogi nos fateri, tertium, quartum, quintum sextum, septimum, atque octauum neruorum pa

Error nonnullorum.

non a cerebro, sed a spinali medulla exoriri. Dum hæc perforamen occipitij egressa, vertebrarum foramen primum ingreditur, in hoc primo descen

Spinalis medullæ vbi crassior.

su crassior est aliquantulum, quam in reliquo iti nere. Cum vero ad summum thoracem perueni vsque ad summitatem ossis sacri: æquali crassitu

Galeni & Vesalij error.

cernitur licet Galen. & post ipsum Vesalius in ho mire decipiantur, existimantes spinalis medull substãtiam neruis gignendis absumi: est enim ratio ipsorũ voluntaria potius verisimilisque, quan

Inuolucrũ spinalis medullæ.

vera, cum sensu oppositum pateat, quod scilicet i sacro dumtaxat osse tenuior existit. Caluariam e grediens medulla spinalis tum pia tum dura ma tre circumdatur, itaque neruos quos ex se pro

mi

nit circumdat, cumque illi per ossa quæ mouen-
ur transeundum esset, quod cerebro minime vsu
venit, natura aliam membranam tenuem super-
nduit, ne ab ossis duritie læderetur. In qua mem
rana tota errat via Galenus noster in hoc parũ
natomicus: nam hanc, quam tertiam tunicu-
am libro De Ossibus appellat, ligamentum esse
xistimauit, quo vertebræ vna connecterentur.
Quæ sententia falsa admodum est: nam verte-
bræ propriis ligamentis nullo sunt pacto destitu-
æ, quemadmodũ in nostro tractatu De ligamen-
is fusius explicauimus: quis enim non videt tu-
niculam hanc tenuẽ colligandis ossibus, qua tan-
opere mouentur (sæpe namq; multumq; mouen-
ur vertebræ ipsæ) idoneam nullo pacto fuisse?
Spinalis igitur medulla ad extremũ vsq; thora-
cem dumtaxat medullosa est, sed cum progredi-
tur neruosa euadit, hoc est, funiculorum instar,
uiusmodi ipsius neruos cernes: hoc autem ob ipsi-
us diuisionem factum puta. Ex hac historia cau-
am facile venaberis, quid sit quamobrem mate-
ria per spinalem medullam descendẽte læsio ma-
ior inferiore parte præsentiatur. In prõptu causa
st: quoniam hoc loco neruea est spinalis medulla,
um in aliis partibus medullã præ se ferat. Me-
dullosi autem vocem huic substantiæ improprie
(ni fallor) adscribimus, cum illi medullæ qua os-
a ali dicũtur, nihil certe simile habeat, sed cere-
ri potius substantiæ affinis esse videatur: præte-

Galeni error.

Spinalis medulla cum progreditur, fit neruea.

Cur læsio inferiore parte spinalis medullæ sit maior.

rea falsum illud quoq; esse palam prospicies, quod
Gal. error. Galenus secundo De Tẽperamentis libro scriptũ
reliquit, spinalem scilicet medullam ea medulla
Spinalis medullæ vsus. quæ ossa nutriuntur, molliorem esse. Creauit illam altissimus rerum omnium opifex, humanæque fabricæ admirabilis architectus, vt ab ea nerui exorirentur, qui tum sensum, tum motum ad reliquas corporis partes deferrẽt, quæ omnia motum inquam & sensum cerebrum suppeditat.
De primo pari neruorũ medullę spinalis. Igitur posteaquam e caluaria exiit hoc neruorum coniugium, inter occipitium primamq; ceruicis
Mira naturę prouidentia. vertebram primum neruorum par adeo clanculum emittit, vt mirabile videatur esse spectatoribus, atque adeo naturæ miracula speculantibus & introspicientibus, quo pacto exeat ne in motibus capitis læderetur. Exiit itaque hoc primum
Primũ par neruorum spinalis meduliæ. neruorum par (cur enim hoc quod est pulcherrimum non repetemus?) a posteriore capitis parte inter occipitium primamq; vertebrã: quod vt faceret facilius cauitatem quandã paruã obseruatu a natura factam tum in occipitio, tum in prima vertebræ parte illa, quam in spinam desinere oportebat. Post exitum hæc neruorum coniugatio in neruulos spargitur ramulosq; perexiguos: neq; id mirũ, est enim ipsa quoque exigua: ad illum musculorum chorum distribuuntur, quos paruulos esse capitique deseruire suo loco diximus: oriebantur autẽ a prima vertebra atque ad occipitii deferebantur, rursus ab occipitio ad vertebram

secundam

ecundam. ſed ad primum neruorum par redeamus. priusquã exeat ſupra ſpinalem medullam, reflectitur, quæres ſpectatu pulcherrima eſt, & ucundiſſima. At ſecundum neruorum coniuium ſeu par, cum per vertebrarum latera egredi equeat, binis principiis inſignitur. Ex quibus uod maius exiſtit, per poſteriora emergens ferur hinc atque hinc per latera ſpinæ ſecundæ vertebræ, vbi egreſſum eſt, in ſurculos complures diiditur, qui ſurſum reflectuntur & ad capitis cuem, ad aures & ad nonnullos muſculos tendit. lterum eius principium, quod eſt minus, per anerior a egreditur inter primam ſecundamq; vertebram a dentis lateribus (ſcitis autem nomine lentis quid ſit audiendum, cum de ſecunda vertebra ceruicis fit mentio.) Diſtributio vero huus eſt ad quintum muſculum laryngi atque æſophago communem. Tertium par neruorum ſpinalis medullæ exit per foramen ſecundæ & teriæ vertebræ commune ab earum lateribus, vt de aliis audiſtis; deinde in quatuor ſurculos prino diuiditur; poſtmodum in alios complures, adeo pulcherrima fiat huius tertij neruorum conugii diſtributio tum in nonnullos capitis muſcuios: tum in oblongum illum quadrangularem a arnea membrana profectum, qui labrum oblirue deorſum trahit. diſtribuitur etiã ad longum llum muſculum ſcapulam ſurſum trahentem & ad cutem colli diſſeminatur. Quartum par

De ſecundo pari neruorum ſpinalis medullæ.

De tertio pari neruorum ſpinalis medullæ.

De quarto pariſpinalis medullæ.

inter quartam tertiamq; vertebrã exire videbis per foramen vtrisq; cõmune, quod de ſubſequentibus quoq; omnib. intelligendũ eſt, quod memoriæ manda: nolo. n. hoc idem de exitu neruorum per foramẽ duabus vertebris cõmune amplius in hoc tractatu repetere. Vbi exiuit, ſecatur in ſurculos multos, ex quib. aliqui aſcendũt deſcendũtque; alij per poſteriorẽ partem reflectuntur. Hæc ſumma eſt, magnã eſſe huius quarti neruorũ paris diſtributionem: neruuli inſuper ab hoc mittuntur ad muſculos ceruici deſeruientes, necnon ad muſculum cucullarẽ dictum. Ex anteriorib. autem nõnulli in muſculos ſtomacho ſubſtratos inſerũtur, & vnus ex his tenuis admodũ vnitur cũ ramo quinti paris; & quintus cum ſexto, ex quib. tribus principiis nerui illi cõſtituũtur, qui ad ſeptũ tranſuerſum proficiſcuntur deſcendentes iuxta mediaſtinũ, ac ſupra pericardium.

De quinto pariſpinalis medullæ. Diuiſio & diſtributio.

Quinti paris exitus eſt inter quartam & quintã vertebrã, hoc in multos neruos diuiditur, tum anteriores, tum poſteriores. Ramus anterior qui magis eſt conſpicuus, vnitur cum ramo quarti paris, & in quibuſdam ramulum a ſubſequẽtib. ſuſcipit. Hic neruus nunc a tribus conſtructus deſcendit ad latus œſophagi per anteriora vertebrarum colli, deſcenditque ſemper ad nerueam vſq; ſeptũ tranſuerſi partem, in qua parte huius nerui terminus adeſt. Sed in nonnullis (vt iam ſupra attigi) exoritur a quarto pari. Sed hoc raro videbis

nam

nam sæpius oritur a quinto. Quum primum autem ad thoracis cauitatem peruenit, natura prudens, ne ob assiduum pulmonum motum disrumperetur, membranis illum colligauit supra infraque, & vt dixi transit supra pericardium. Huic neruo vena se comitem præbet. At inquies cur summus rerum opifex Deus tãta arte hunc nerum muniuit? ego vero respondebo illud ob septi transuersi nobilitatem factum fuisse: est enim musculus rarus ac nobilis, immo vero musculorũ omnium humani corporis nobilissimus existimatur. Quod reliquũ est huiusce quinti neruorum paris varie distribuitur, ramum namq; vena atque arteria comitante per medium illud mittit foramen, quod in posteriore scapula situm est, ibique ad musculos disseminatur e scapula exortus quiq; humero dicantur. Alius ramus descendit per colli latera, vt ad ἐπωμίδα & ad cucullarem musculos distribuatur. Alij rami tendunt ad humerum, alij ad quadratum musculum labra oblique deorsum trahentem, item ad quartum musculũ hyoidis, alij rami cauitati scapulæ mãdãtur, vbi ad musculum in eius cauitate latitãtem disseminantur, & ad secundũ thoracis musculum, nec non ad cutem ibi positum. Et quoniam quinta hæc neruorum coniugatio ad musculos humero deseruiẽtes disseminatur, placuit Vesalio illã inter brachij neruos connumerare. Ego vero quoniam nõ transit vnà cum quinq; neruis

Septũ trãsuersum.

Vesalius excusatur.

Opinio propria.

manus, illam inter manus neruos nullo pacto adnumerabo. Qui manus nerui quoniã eorum Anatome fidelis & perspicua exoptata admodum est, atq; expetita, quippe quæ scitu digna sit, ego de illis mox priuatim agã capite peculiari, vt omnia faciliora reddantur, & perspicua magis.

Cur de neruis manus particulatim agat.

De Neruis manus. CAP. V.

Manus est organũ organorum.

Manus est organum ante organa.

MANVS, *vt diuino Aristoteli recte videtur, organum est organorum, atque organum ante organa, quæ eo quo cernitis artificio fabrefacta est, vt liberis minimeque impeditis organis prædita esset, & vt sensu tactus acerrimo polleret, quinque neruorum paria natura ad manum ipsam relegat, tria nimirum ad extremos digitos, duo ad extremã vsque manum. Quæ quinque memorata paria neruorum a spinali medulla ortum ducunt, egressa per communia foramina vertebrarum colli subsequẽtium & a prima thoracis: vniuntur hæc adeo postquam egressa sunt, vt hoc ab illo neruorum coniugium distinguere difficilimum sit vel illi, qui magnos progressus in Anatome fecerit, separantur tamẽ deinde, videturque rete quoddam cõstituere, vel quid simile cordulis illis & infulis, quæ in Cardinalium galeris Romæ cernuntur. Hæc quinq; paria neruorũ eodem itinere sub clauicula incedunt, nec non ad scapulæ processum internum, quo loco sociæ quoque transeunt vena basilica, & axillaris arteria, propterea ne mireris si Anatomes perit⁹ medicus vulnera*

Cur tot organa in manu.

Cur tanta arte cõstructa.

Cur quinq; paria neruorũ in manu.

Ortus quinque parium neruorum.

Vbi vniuntur.

Vbi separãtur.

Cur vulnera ad scapulæ processum internum sint lethalia.

vulnera hac in parte accepta formidulosa esse & timoris plena assistentibus prædicet: Sed de singulis separatim agamus. Primum igitur par neruorum manus quod inter quintam ac sextã vertebram fertur, vbi vẽtum est ad cauitatem sub alis neruum emittit ad primũ thoracis musculũ, alium ad secundũ scapulæ, ramum quoq; aliũ ad primum & secũdum cubiti musculum, a quibus flectitur: transit deinde (si eius progressum persequare) sub primo musculo bicipiti per internã humeri partem, sed post cubiti flexuram venæ communi se socium præbet, atque vna secum ad extremam manum deducitur, interim variis in locis ramulos ad cutem ipsam mandat. Secundi paris transitus per eundem est locum, de quo in primi paris itinere verba fecimus, tres neruos ad musculos humero famulãtes mittit, ex quib. vnũ per illud scapulæ foramen exit, quod sub ala latitat, varie primo distribuitur, deinde recta fertur ad flexurã vsq; parte humeri anteriore, inter cubitũ ac radium præteriẽs, in flexura vero ramulos mittit ad quartum musculũ, quintũ ac sextũ, a quibus vniuersi quinq; digiti flectũtur. at vbi radij medium prætergressum est, neruulus emittitur satis apparẽs, profundus, qui incedit adhærens ligamẽto illi, quod inter cubitum radiumq; situm est, tandem in musculũ quadratũ implãtatur, qui, vt nostro De musculis tractatu explicauimꝰ, penes brachiale situ manũ agit in pronũ

De primo pari neruorũ manus.

Post cubiti flexurã neruus cum vena cõmuni.

De secundo pari.

Vesalij error.

quamuis Vesalio nostro secus èsse videatur. Maior huiusce nerui truncus cum magis descendit atque inferiora petit, transit sub ligamento brachialis interno, quo loco ramulos parit musculis pollicis dicatos, & alios ad portionem eorum musculorum quos oblongos esse diximus, & a quinti musculi tendinibus exoriri: alios insuper ramulos mittit ad partem illorum musculorum, qui a posti brachiali exorti, primos articulos digitorum

In vola manus nunc quinq; nerui, nunc septem.

flectunt: hoc itinere peracto in ipsa manus vola in quinq; neruos, quod plurimum est, sed quãdoque in septem secatur. Horum quinq; duo per latera pollicis ad illius extremum vsq; pergunt, interim ad cutim surculi ex illis pullulant: duo alij ad indicem vel potius ad indicis extremitatem vsq; mittũtur, cutim interim propaginibus subeuntes: quintus vero per internam digiti illius partem graditur, qui medius appellatur, sed in quibus septenario numero donatur (donatur enim in nonnullis) sextus per externam regionem medij digiti, septimus per internam auricularis

De tertio pari.

iter habet. Tertium par neruorũ qui manui addicti sunt, per eundem locum iuxta internũ humerum & inferiorem cubitum fertur, deinde supra articulum inter olechranon atq; internum humeri tuberculum, vbi surculos profert, qui per primũ musculũ a quo fit latus tendo, disseminantur, item ad secundum tertiumq; brachialis musculum, deinde progreditur iuxta lõgitudinem

cubiti

cubiti internam, cuius dimidium, & amplius ubi præteriit, in duos ramos inæquales finditur: alter namque maior est, alter vero minor, & eorũ dẽ alter introrsum fertur, extrorsum alter. Interior transit sub ligamento brachialis interno, ibiq; ramusculus producit ad primũ illorũ musculum, quem ego primus obseruaui latũ tendinem dilatantem: deinde ad sextum a quo minimus digitus ab aliis deducitur: surculos item profert aliis musculis dicatos qui digitos extendũt, quos tendinibus quinti musculi tertium digitorum articulum flectendis oriri suo loco diximus: mittit præterea ramusculos alios ad reliquos musculos primum internodiũ flectentes, quique ossibus postbrachialis adhærent, hoc peracto in tres neruos dissecatur, & nonnunquam in quinq;, qui in extremos digitos terminum habẽt, per latera auricularis, & anularis delati, licet in quibusdam in medio digiti medij sistat: mittit insuper ramusculos ad cutẽ, atq; ad volam ipsam: quamobrem pars interna manus adeo acuto atque exquisito sensu tactus prædita est: minor ramus per exteriora illius transit, & supra brachiale reflectitur in tresque ramos finditur: & nonnumquam in quinq; per superiora postbrachialis, & per latera auricularis atque anularis, nec non per medij digiti medietatem, ad quorum extremũ usq; deferũtur, quemadmodum de internis diximus. in hoc tamen differunt, quod interni externis

Musculum a quo latus tẽdo dilatatur primus inuenit.

Cur interna manus adeo sentiat.

multo maiores existunt: fuitq; hoc prudentis naturæ optimum consilium, quippe quæ nō ignorabat externa internis facilius lædi posse. atque hactenus de tertio pari neruorum manus: nunc de quarto. Quartus neruus, seu quartum coniugiū, omnibus neruis qui in manu cernuntur maius existit eodem cum aliis exitu atq; itinere, sed cum ad humeri dimidium plus minus deuentum est, ad exteriora illius ac superiora reflectitur, atque ex hōc loco paruuli neruuli emanāt ad binos musculos cubitū flectentes, deinde ad alios musculos exteriores, & ad humeri, cubitique cutim. delitescere quoque comperies inter alios musculos quartum hunc quem nunc describimus neruum & per cubitum ac radium tendere ramulos ad illos etiam musculos emittentem, quia medio cubito exorti pollici suam operam præstant. Sed cum ad brachiale prouenit, illico quasi truncus in quinque ramos scinditur, ex quibus bini ad pollicem relegantur ad indicem bini, quintus autem ad medij digiti extremum usq; instar aliorum. Ex illis autem quos ad pollicem proficisci dicebamus surculi paruuli exiliunt ad musculum qui inter pollicem & indicem locum habet. Illud etiam præter hactenus dicta obseruato, magnā esse huius quarti nerui ad exteriores cubiti musculos distributionem. At quintus tenuis admodum est & cutaneus, cuius ramuli humeri, cubitique cutem sensu præditam reddunt: mittit quoque ra-

De quarto pari neruorum manus.

De quinto pari neruorum manus.

mos

mos sub ala. quod reliquum est venam basilicam comitatur, propterea huius nerui idē est cum basilica deductus, e quo surculi varie per cutim ipsam distribuuntur, & tandē ad extremā manū desinit. Ab hoc eodē neruo quinto sub iugulo mittuntur nerui ad septimum capitis musculum, ad primum & quartum hyoidis, ad primum & secundum thoracis, ad septimū humeri, nec nō ad binos musculos ceruicem in latus trahentes. atq; hic est locus e quo neruuli ad membranam carneam demandantur, deinde ad colli cutem. Itaq; se habet neruorum manus distributio, cuius historiam breui prosecuti sumus. sed anteaquam ab hoc argumento discedamus; scito surculos & propagines exiguas neruorum manus eodem pacto in omnibus hominibus non distribui, licet in truncis ipsis raro admodum varietas notatu digna reperiatur. si enim in hoc per medium musculum tenderet, in illo prope latera, nihil est quod in re Anatomica versatos in admirationem trahat, & quoniam in illis qui vulnerantur, quandoque sensus amittitur, licet motus integer maneat, in aliis cōtra motu amisso sensum permanere, cōplures existimarūt duas neruorū differētias vbiq; reperiri vel vt aperti⁹ dicam⁹, vbi neruos adesse oportuit, duplex adesse neruorū gen⁹, alterū motū afferre, ab altero sensum afferri, sed hæc opinio in illis mea quidē sententia locū habuit, qui verā neruorū distributionē ignorabāt. tu vero scito ner-

Cur in vulneratis quādoque sensus, quandoque motus amittatur, quandoque vterque.

uos ad cutim desinentes, quoniam cutis motu caret, sensum dumtaxat afferre, eos vero qui musculus addicti sunt, sensum motumq; illis impertiri. Quocirca si nerui cutis sauciantur, aut si illos noxia materia lacessit & detinet atque præoccupat, quid mirum si cutis ibi nõ sentiet? & quoniam nos dum cutim tangimus, cutis nobis dumtaxat sensus occurrit: neque enim sunt in superficie musculi, si illi nerui lædentur, qui in musculos inseruntur, illis illæsis qui feruntur ad cutim amittetur quidẽ motus, sed perstabit sensus: quod si vtrique noxa illata fuerit, & sensus & motus peribunt. hæc autem noxa intelligitur illata neruo priusquam musculum in loco qui retrahi possit & contrahi, quo facto vniri & coalescere nullo pacto possit: si enim nerui læsio contingat in ea parte quæ iam musculum ingressus erat, vniri potest, neque sensus motusve amissio persequerabit, quemadmodũ ego sæpenumero expertus sum in multis ægris, qui mihi in dies innumerabili multitudine curandi proponuntur, quod etiam Ludouico Philippino, viro docto familiari meo Anatomes studioso lubens ostendi.

Læso neruo quando nõ amittatur neque sensus neq; motus.

De neruis thoracis. CAP. VI.

Cur nerui thoracis sint minores neruis manus.

THORACI nerui multo minores contigere, quam manui, neque enim tantos esse necessarium fuit: sunt autem vniuersi paria vndecim, non duodecim vt Vesalio placuit, quem miror non animaduertisse, cum tamen oculatissi-

Nerui thoracis sunt paria vndecim.

Error Vesalij.

mus

mus fuerit, vertebras licet duodecim numero sint, tamen foramina vndecim habere, non plura, totidemq; esse costarum interualla. Oriuntur hi quoque a spinali medulla: exeunt vero e foraminibus vertebris thoraciq; cõmunibus: neque tamẽ ab his vt a neruis manus rete constituitur: & ne longam adeo prolixamque de neruis thoracis historiam texamus (quo enim pacto possemus prolixitatem effugere, si vnum quemq; sigillatim & seorsum describeremus) de omnibus simul hac audito. Post eorum egressum e foraminibus vertebrarum bipartitos cernes, nõ tamen æqualiter: etenim ex his alter maior, alter minor existit, & alterum anteriora versus, alterum versus posteriora reflecti secando facile cernes: anteriores igitur sub costis progrediuntur per partem inferiorem, vbi sinus ille per costarum longitudinem cernitur, de quo in libro De Ossibus proprio capite loquuti sumus: atq; hoc comitantur rami venæ sine pari, nec nõ rami arteriæ magnæ, quæ tria vasa, neruus inquam, vena, atque arteria, per eundem locum transeunt, nimirum sub succingẽte membrana a vertebris ad sternon vsq;, iuxta longitudinem costarum atq; earum cartilaginum, tamquã lineæ parallelæ & æqui distãtes prode musculos intercostales incedunt: in quos externos inquã, atque internos ramulos mittũt. Qui musculi numero sunt sexaginta octo, vt in nostro tractatu De musculis latius explicauim°, præter

Ortus.

Cur de neruis thoracis agat in vniuersum.

Diuisio & distributio.

hãc quam hactenus descripsimus neruorum thoracis distributionem, alij sexto thoracis musculo sensum afferunt in parte eius interna collocato, quig; anteriora ipsius cõstringit. A superioribus autẽ nerui fluunt per primũ humeri musculum, nec non per secundum scapulæ: deinde ramuli alij proficiscuntur ad mammillas & ad mammillarum papillas deducti ex his neruis, qui ordine cõsequuntur, deinde deorsum magis a neruis qui in media thoracis regione collocantur pullulant nerui qui ad musculos abdominis obliquos descẽdẽtes demittuntur, in quo magna horum fit distributio. a postremis autem thoracis neruis alij deciduntur, quibus gaudet septi transuersi pars carnea. Quod restat horũ anteriorũ neruorum tum ad cutẽ thoracis, tum ad partem cutis abdominis distribuũtur. Neruos itẽ mittunt ad musculos æsophago substratos, & ad radices costariũ. cum his autem neruis sexta neruorum cerebri cõiugatio implicatur. Altera horum thoracis neruorum diuisio ad posteriora ipsius reflectitur, & a superioribus enixi nerui sensum deferũt primis, secundisque capitis musculis, ad musculos cerui-cis ad quintum sextumque humerum circum agentem, ad primum & quartum scapulæ, ad thoracis tertiũ, & ad scapulæ cutẽ: alij proficiscuntur ad musculos dorsales, & ad quartum thoracis, aa cutim dorsi distribuitur. Illud tamẽ animaduertendum est, hanc cutaneam neruorum distribu-

Cutanea distributio neruorum non

tionem

tionem non esse in omnibus æquatam, propterea neq; alibi in aliis corporis partibus superficiarius certo ordine atq; examussim describi ab Anatomico quantūuis accurato potest aut debet: nā neque certū ordinem, neq; numerū certū obseruare possumus, quoniā nūc in plures ramos, nūc in pauciores sese trūci exerunt atq; explicāt, & nūc altius, nunc decliuius eorū fit distributio atque iter.

est in omnibus eadem.

De neruis lumborum. Caput VII.

Quoniam Lumborum regio, vt in libro De Ossibus dicebamus, thoracem immediate sequitur, post historiam de neruis illius, lumborum neruos describere operæpretium duxi.

Cur post neruos thoracis agat de neruis lumborum.

Sunt lumborum nerui thoracis neruis maiores: & quamuis ratione superius adducta, dum de numero neruorum thoracis loqueremur, cum in quinque vertebris lumborum quatuor duntaxat foramina reperiantur, quatuor neruorum paria solum, non quinque esse deberent, sunt tamen coniugia neruorum huius partis quinque numero, quoniam inter extremas thoracis vertebras & primam lumborum incedit primum neruorū par; quod cum ab vltima costa recedat inter lumborum neruos potius quam thoracis adnumerandum est: adde quod ventri inferiori deseruiunt, non thoraci. Hæc itaq; prima coniugatio neruorū, qui lūbis addicti sunt, egreditur per foramē illud cōmune, quod est inter duodecimam thoracis vertebram, & lumborū primam,

Nerui lūborum maiores neruis thoracis.

Cur sint quinque paria neruorū lumborum, licet quatuor tantū sint foramina in vertebris lumborum.

De primo pari neruorū lūborū.

tenuis est satis & sub peritonæo progreditur, post egressum finditur in ramos binos, quorum alter alero maior existit: qui maior est ad anteriora quidē fertur, sed prius ramusculos parit in principio septi trāsuersi: quod septum a corporib. vertebrarum lumborum exoriri suo loco diximus: alios insuper ramulos mittit ad principia quinti femoris musculi cognomento lumbalis, & alios ramos ad musculos abdominis, qui vero est minor neruus ex hac prima coniugatione ad posteriora reflexus, in musculos dorsi terminatur. Secunda cōiugatio exit inter primam secundamq; lumborum vertebram, sub peritonæo graditur & sub quinto femoris musculo, in quem ab hoquoque coniugio ramuli immittuntur: assurgit deinde, sub peritonæo tamen, & a summo ossis ilij ramus deciditur, qui abdomen exiliēs primi femoris musculis & tibiæ sexto sensum motumq; afferunt: at ramus alius mittitur ad sextum musculum femoris & ad tibiæ primum, superataq; parte superiore ossis ilij ad femoris cutem: ab hoc eodem secūdo pari exoritur neruus tenuissimus & oblongus, qui vasa seminaria comitatur, & tandem in testiculum desinit: quem nerulum nonnulli κρεμαστῆρας abvellant, qui mire detipiuntur: neque enim nerulus hic quē nūc describimus, neq; vasa seminaria cremasteres dixeris sed fibras illas carneas in darto collocatas: illæ fibræ carneæ, carneæ inquā illæ fibræ darti, cremastere.

De secunda pari neruorū lumborum.

Error nonnullorum.

Quid sint cremasteres

teres vere sunt, nõ vasa seminaria aut neruulus
n testem immissus. Exit tertia neruorum lum-
borum coniugatio inter secũdam tertiamq; ver-
ebram, sub peritonæo defertur, nec nõ sub quin-
o femoris musculo. Primus ramus qui ab hoc cõ-
ugio deciditur, transit sub os pubis prope ilium
s, atque hic bifurcatur (cur enim voce in scholis
nostris trita non vtamur?) atque eius pars altera
er superiora fertur cute tenui in genu ipsum de-
inens; altera comitatur venam saphenam nun-
upatam, reliquam portionem huius nerui post
lorsales musculos cutẽq; reflecti videbis. Quar-
a cõiugatio e tertia quartaq; vertebra emergit
est autem lumbalium neruorum maxima) fer-
ur sub quinto musculo femoris, & sub pubis os,
omiterq; comitatur venam atq; arteriam in i-
sum inguen: quo loco neruulos profert qui tum
eni, tum scroto deseruiãt, sed cutanei sunt, neq;
rofundiora petunt. in hac eadem inguinis regi-
ne in septem postmodum ramos secatur, qui ad
mnes anteriores musculos distribuuntur, qui
artim tibiæ, partim femori famulantur. Ex his
amis nonnullos ad genu vsque descẽdere obser-
atote. Quinti paris egressus est inter vertebras
uartam ac quintam, deinde in duas partes in
tar aliorum diuiditur. iter maioris nerui est sub
eritonæo versus anteriora transiẽs per foramen
stũ inter os coxendicis pubis, atq; ilij; atque hinc
eruuli deciduntur ob nonum decimumq; mu-

De tertio pari neruorum lumborum.

De quarto pari neruorũ lumborum.

De quinto pari neruorũ lumborum

sculum femoris, quod in gyrum mouet, necnon alios ad septimum & octauum femoris eiusdem, & alios ad penis musculos, itē ramos alios ad vesicam mittit, & in mulieribus non modo ad vesicam, sed ad vterum quoque: cui præter sextum par neruorum cerebri, ab hac etiam quinta lumborum coniugatione neruuli obtigere. atq; hactenus de prima parte. Secunda vero reflectitur post musculos dorsales, & ad cutim, quod a quarto quoque coniugio fieri dicebamus. Atque hic sunt quambreuissime descripta quinque paria neruorum lumbalium, a quibus prius quam discedo, adnota illa posteaquam exiliere, primū par cum secundo connecti, secundo cum tertio, tertiū quarto, quarto quintū eodem prorsus pacto: qua implicatio similis est brachij neruorum implicationi. Notandum insuper est, licet hasce quinque neruorum coniugationes descripserimus, non inueniri tamen in omnibus hominibus totidem: cum quandoque quatuor dumtaxat inueniātur: propterea cum quartum & quintum par in nonnullis vniantur, ex hisce duabus vnū duntaxat par resultat, & efficitur.

Quomodo hæc paria neruorum lumborum connectātur.

Lumborum nerui non sunt semper quinque paria.

De neruis ossis sacri, & pedis.

CAPVT VIII.

CVM hi nerui particulatim & accurate describi consueuerint, nos eundem ordinem sequentes, de his distincte, quantum in nobis erit, agere conabimur: qui nerui, pedis etiam

Ortus.

nerui

nerui non iniuria dici possunt. Sciendum itaque hosce exilire inter vltimas lumborũ vertebras & ossis sacri summitatem: item a primo, secundo, tertioque ipsius ossis sacri foramine: at quum primum hæc quatuor neruorũ principia exiuere, vniuntur, maximum nostri corporis neruum constituentes, qui sub peritonæo ab interna abdominis parte ad externam repit versus clunes, transitq; inter coxendicẽ & coccygẽ supra quartum musculum illum, a quo femur circumagitur vbi exiit prope maiorem trochantera, nonnullos mittit neruulos ad tres musculos a coxẽdice exortos tibiam flectentes, alios quoque ad octauum liuidum dictum musculum, qui & ipse oritur a maiori trochantere, deinde recta peregit per posteriora femoris inter quartum, quintumque tibiæ musculum, pene ad flexuram ipsam genu: quo loco in duos insignes ramos diuiditur, ex quibus alter maior, alter minor cernitur: maior posteriorem, minor anteriorem tibiæ partem occupat: maior rursus sub flexura genu neruulos mittit ad primos musculos extremi pedis. A minori autem trunco neruulum exortum conspicies, qui in musculum sub poplite latitantem inseritur, & alium in tertium musculum ab exteriori femoris capite exortum. Sed postquam maior truncus flexuram genu præteriit, in alios neruos subdiuiditur, quorum ramus vnus tendit sub duobus primis musculis

Neruus nostri corporis maximus.

Musculus liuidus.

pedis, quorum parte carnea prætergressa sub cutem repit, in qua per posteriora tibiæ properat ad extremũ vsq; pedẽ: ab altero ramo emanãt surculi ad quartum musculum, qui inter posteriores tibiæ musculos maior existit, deinde per posteriora interiora q; tibiæ delatus iter habet sub interno malleolo, tendens sub pedis plantam, neruos ad cutim emittẽs, primo ad primum secundum, ad tertium pedis extremum musculũ, deinde ad omnes illos musculos paruulos in ipsa planta delitescentes: deinde diuiditur adhuc in neruos decem, ex quibus duo per vnumquemq; digitum ad eius extremum vsque deferuntur, ramulos interim ad cutim illorum spargentes. Alter vero ramus profundior penetrat, & permeat inter tibiam fibulam q; ligamento illi adhærens, quod inter tibiã ac fibulam situm esse proprio tractatu audistis (quo ligamento posteriores musculi ab anterioribus diuiduntur) mittit quoq; neruulos ad quintum, sextũ septimum q; pedis musculum. Alter truncus minor sub fibulæ appendice præterlabitur, ad anteriorem partem delatus, quo loco neruulos profert, qui musculis tum a tibia, tum a fibula exortis deducantur: truncus vero deorsum descendit per ipsius fibulæ anteriora. Quamobrẽ hic maximopere animaduertas velim lector candidissime, hoc enim scitu est tã necessarium quam quod maxime si cauterium fieri oporteat, vt ne ad fibulam accedat, sed ad tibiam dumta-

Vsus ligamẽti inter tibiã & fibulam.

Cauterium in crure vbi

dum taxat, neque hoc sat est scire quo loco sit faciendum sed addito dum sit causticum primũ musculum præterea cautio est: nam si magis penetraret hic neruus quam nuper diximus læderetur quo læso grauia symptomata consequi solent. vel saltem cauterii locus numquam pene dolore aliquo destituitur. Reliqua portio nerui huius deorsum fertur sub ligamento, parteq; pedis anteriore transit sub externo malleolo per extremi pedis superiora: & ex hac sede surculi mandãtur decimo octauo pedis musculo. quod superest in decem neruulos separatur, qui in extremos digitos inseruntur, & desinunt. ab hoc eodem trunco neruulus alius cutaneus proficiscitur, qui ad extremum pedem usq; progreditur. Post tria foramina ossis sacri, sequitur quartum, & quintum in quibusdam, quæ diuersitas a vario ossium sacrum constituentium originem ducit: neq; enim in omnibus idem est, nam in aliquibus quinq; ossibus constat os sacrum, in aliis sex, licet nunquã inuenire possis os sacrum ex tribus tantum ossibus constructũ, vt Galenus falso existimauit si hominem descripsit, sed simiam, non hominem descripsit. In cadauere igitur cuius sacrũ os quinque ossib. cõstet, quatuor aderunt foramina, quod senario numero cõstet, quinq; foramina videbis, quæsita sunt inter os & os, vt abunde suo loco dictum a nobis est. Igitur ex duobus foraminibus subsequentibus egrediuntur duo alia ner-

faciendum, & quantum profundum.

Os sacrũ non constat in omnibus totidem ossibus.

uorum coniugia, quæ post egressum ipsa quoque vniuntur neruum gignentia, qui reflectitur & ad musculos natium distribuitur, necnon ad cutem illarum: in internam quoq; abdominis partem mittit neruulos ad musculos recti intestini, & in nonnullis non modo ad hos, sed ad vesicæ quoque musculos, immo in nonnullis fœminis aa vterum quoque, atque ad vteri ceruicem, item ad earum vesicæ musculos: alij quoque surculi aa perinæum atque ad scrotum deferuntur. E posteriore vero parte ossis sacri per ea foramina neruuli prosiliunt parui admodum breuesque, qui aa musculos dorsales, ad nates ad posteriorem q; cutem delegantur. Et quoniam Galenus alliq; Anatomici de neruo quodam loquuntur, quem inconiugatum vocant, secundum ipsorum sententiã, si vera est, in extrema spinalis medullæ parte deprehenderetur. Ego, vt ingenue fateor, hũc celebrem neruum inconiugatum hoc loci numquã comperire potui, licet accurate secuerim huius vnius gratia sæpenumero, sed in omnib. quos hactenus secui pene innummerabiles, cõperi extremam spinalem medullam in surculos complures dextros ac sinistros distribui, quæ deinde per quartum femoris musculum dispergũtur, & per cutẽ quæ inter nates & ad anum vsq; procedit. De illis autẽ neruorum cõiugationibus sub coccyge prætereũtibus, quas Galenus somniauit, nihil attinet dicere, propterea quod nusquam in homine

Neruí posterioris partis ossis sacri.

Neruus incõiugatus secũdum Galenũ vbi esset.

Neruus incõiugatus non datur.

Galeni error.

Coniugationes neruorũ sub coccyge in brutis nõ in hominib.

nine reperiri possunt, cum non adsint. sed priusquam a neruorum historia discedamus, illud adnotes rogo, in quouis humani corporis musculo quamuis minimo suum neruum adesse. quod minimum est, nam in aliquibus neruos duos, in aliis tres, quatuor, ac nonnumquam quinque videre poteris, neque iniuria. Si enim neruis carerent, musculi neutiquam essent, quamuis oppositum Vesalio nostro videatur: cuius opinio in hoc imaginaria potius quam vera existit: forte is alioqui indefessus in neruorum distributione, quæ mihi admirabilis esse videtur, cum secando defessus esset, scriptum reliquit musculos aliquos absq; neruis reperiri. Quoniam vero nos in nostra historia de fabrica humani corporis cerebrum ipsum neruorum originem diximus, vt reuera existit, cor autem arteriarum originem, & venarum iecur, non defuturos existimo qui huic nostræ opinioni aduersentur, probãtes neruos, arterias, venasque spermaticas seminariasque nostri corporis partes neque a cerebro, neque a corde, neque a iecore exoriri posse, sed a semine dumtaxat. Sed nos, qui solidam Anatomen profitemur, sensu; vegeti vti in humanorum corporum dissectione conamur, has futiles & apparentes ratiunculas cum rei veritate nequaquam consentientes, & medico futuro inutiles, tamquam nullius pretij, bona lectorum venia reiicimus.

In omni musculo adsunt nerui vnus vel plures.

Vesalij error. Vesalius excusatur.

Negligenda futilia quædã argumenta. & argutiolæ medico viro.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber IX.

DE GLANDVLIS.

Substantia glãdosa qualis.

GLANDVLA *nihil aliud est (vt ad eius descriptionem immediate deueniamus) quam corpus rotundũ, oblongumue quod plurimũ est rarũ, & poris refertũ: diuersis in locis varias ob causas positæ fuere adenes, siue glandulæ: est enim earũ multiplex vsus, aliæ venis, & arteriis instar lecti sternuntur, vt illas detineant, neve lædantur: aliæ vt sedes vacuas repleant: non enim dabitur in natura vacuum: aliæ vt humiditates suscipiant, & contineant ne ob motum loca exsiccarentur: aliæ vt excrementa suscipiant: atque id genus glãdulas, siue adenes in variis corporis nostri partibus reperias. Primæ in caluaria hoc pacto, vna in cerebro, hoc est, inter cerebrum, cerebellumque. quam conarion pineale appellant, de qua in tractatu, De cerebro verba fecimus: hæc sphærica est, oblonga tamen: alia in sella sphenoidis*

Vsus glandularum multiplex,

In natura nõ datur vacuũ,

Primæ in caluaria,

noidis extra crassam membranam iacet, in quã Glandula in sella sphenoidis suscipies excrementa cerebri.
peluis, siue infundibulũ desinit. Quid aũt sit sella cunealis, dictum a nobis est in lib. De Ossibus & hæc illa est glandula cerebri excrementa suscipiens, quæ postmodũ ad nasum palatũq; transmittit. In oculi vero orbita quatuor adsunt glãdulæ, Glandulę circa oculos vsus duplex.
duæ scilicet singulæ orbitæ, dextræ sinistræq;, duæ inquam supra, infra reliquæ. quo loco positæ sunt a natura, vt humiditatem superuacuam ad oculos tendentem susciperent, illosq; humectarent, atque irrigarent, ne eorum motu adeo frequenti nimis exsiccarentur: itaq; moueri deinceps desinerent. hæ illæ sunt, quæ mœrore, aliaue causa cõtrictæ lachrimas excutiunt, atq; effundunt. Bi- Lachrimę vnde fluant.
nas alias glandulas habet pharynx paristhmias dictas cerebri humiditatẽ suscipientes, partesq; illas humectantes, qua humectatione maxime Paristhmiæ in phatynge cur positæ sint.
indigent, cum continenter laborent nobis nunc loquentibus, nunc edentibus, aut inspirantibus, aut expirantibus. Alias insuper sub radice linguæ comperies, quæ in nobis paruulæ sunt, quarũ Glandulæ sub lingua.
eadem est cum prædictis vtilitas. duæ aliæ hærẽt laryngi, asperæq; arteriæ, quæ fœminis sunt, quã Cur larinx videatur prominere magis in viris quam in fœmellis.
viris crassiores: hinc laryngis pars prominentior in paucis mulieribus conspicua est: nã ab harum glandularum crassitie occupatur, & sub ea latitat. sub iugulis item, vbi vena caua in axillarẽ, & iugularẽ secatur, aliæ adsunt, in nobis tenues, Thymus siue lactes sub iugulis.
crassæ vero in brutis, quæ lactes dicũtur, & thy-

mus. Rursus in thoracis cauitate duæ aliæ conspiciuntur medio œsophago adnixæ, vt ab eo continenter œsophagus humectaretur: ita enim cibus facilius pertranſit, delabiturque: at in abdominis concauo, non duæ, ſed propemodum innumerabiles reperiuntur per meſenterium diſperſæ, ob diuiſionem tum venarum, tum arteriarum: inter quas inſignis quædam eſt ſub vẽtriculo, tum ob venæ portæ diuiſionem, tum vt vẽtriculi propugnaculum foret, ne is ſpinam contingens læderetur: his nomen eſt παγκρέας, hoc eſt, affuſio. Ad radicem penis, veſicæq. extremũ, hoc eſt, ad veſicæ collum binæ adſunt glãdulæ craſſiuſculæ, quæ παρασίται hoc eſt, aſſidentes vocantur: hæ ſemen ſuſcipiunt, & continent: ſi quiſquam eſt, cui teſtes tum mariũ, tum fœminarum inter glandulas connumerare libeat: huic per me adnumeret licet: nam ſubſtantia teſtium a glandularum ſubſtantia parum differt. Nunc, poſteaquam internarum glãdularum hiſtoriam expediuimus, operæpretium videtur de externis quoq; meminiſſe: deque illis primum, quæ poſt aures ſitæ ſunt. Sciendum itaque eſt penes aures, necnon ſub maxilla inferiore multas adeſſe glandulas, quæ tum venarũ, tum arteriarũ diuiſioni, tũ quibuſdam cerebri ſuperfluitatibus ſuſcipiendis deſeruiunt: propterea emũctoria cerebri appellãtur: hæ ſunt ſatis inſignes, & craſſæ ſatis: in quibus frequẽter fit illud genus abſceſſus, quod a loco παρωτίδας Græci

Glandulę circa œſophagũ cur.

Cur tot glandulæ per meſenterium.

Affuſionis & pancreas maior portio inter ventriculum & ſpinã

Paraſitates & aſſidentes.

Teſtes mulierum & mariũ inter adenes poſſunt connumerari.

Cur ſint poſt aures glandulæ.

Parotides vnde fiant.

Græci vocant. Præterea sub axilla non paucæ adsunt easdem ob causas genitæ, quas supra memorauimus: qui locus cordis emunctorium appellatur. In inguine etiam inter abdomen scilicet, & femur multas glandulas obseruare poteris iisdē rationibus, atque vsibus fabrefactas: & hanc regionem iecoris emunctoriū vocant. Nec desunt glandulæ in flexura tum cubiti, tū genu, sed paruæ, ob vasorum diuisionem factæ atque has glandulas in omnibus passim comperies: sed in quibusdam præter has in collo, brachiis, cruribusque. Sed quoniam hoc raro euenit, harum historiam præmittendam duxi. Penis autem extremitas licet glandis nomen obtineat: tamē glandulæ substantiam nequaquam obtinuit. Sed mā. millarum substantia tota glanduloſa est, ac pinguis, præter papillam, quas glandulas natura candidas esse voluit, vt sanguinem rubrum in album lac vertere facillime possent: etenim in humano corpore quodcumque transmutatur, in colorem transmutantis transmutatur. Positæ autem sunt mammæ glanduloſæ, vt diximus; in anteriore thoracis parte tum ob venustatem, cuius ratio habenda erat, tum vt lac commodius infanti præberetur: & inter cutem, membranamque carneæ positæ sunt. Atque hæc hactenus De glandulis humani corporis.

Emunctoriū cordis.

Iecoris emūctorium.

Glans penis minime connumeranda inter glandulas.

Substantia mammillarū qualis.

Omne quod transmutatur in corpore in coloré transmutantis mutatur.

Cur mammillæ in thorace.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS De Re Anatomica, Liber X.

De Ocvlis.

Oculi nobilissimi.

Oculi organa visionis.

CVLI *in homine magnæ sunt, atque adeo ingentis nobilitatis, cum insignis, & dilectæ ab omnibus visiuæ virtutis organa existant, maximo propterea artificio a Dei optimi maximi maiestate, ac sapientia creati sunt, & in sede satis tuta siti, eaque nostri corporis eminentiore, vt instar boni custodis essent, & tamquam speculatores, quos videmus dum ciuitates atque oppida custodiunt, altiora loca ascendere, vt longius prospiciant.* Penes *cerebrum vero locatos fuisse oculos quid mirum? cum a cerebro ortum ducant.*

Cur in loco excelso sint siti.

Situs.

Animaduertendum itaque est naturam binas cauitates in capite, maxillaque superiore exculpsisse, vt tuto in loco collocarentur, multisq; illas propugnaculis circumscripsisse: supra namque os frontis, superciliaque collocauit, infra os primum superioris maxillæ, nec non os malæ, hinc nares,

Quæ & quot sint oculorũ propugnacula.

& res,

& res & iugale os, præterea palpebras cartilagineas, musculos ipsas constringentes, ciliaq; vt ipsa visui dirigendo deseruirent. oculorum forma in homine vere sphærica est, idq; diligẽter obserua-
o, nihil enim in homine, cum ab oculo discesseris, vere sphæricum est. At aliorum animalium oculi non sunt vndiq; orbiculares, sed vel obliqui, vel depressi; neque id mirum est, cum hominis figura tanto interuallo a reliquis distet animantib.

Cilia visum dirigunt. Oculus hominis vere sphæricus.

Scito præterea neminem ante me hominis oculum descripsisse, sed omnes, beluinum oculum de-
scripsere, magno & turpi errore, in quem ipse quoq; Vesalius incidit, in eius vniuersa pene formatione cum aliis Anatomicis deceptus. Quod verum esse facile perspicies, si Galeni, Vesalij, aliorumq; Anatomicorum historiam de oculo cum nostra conferes. Et profecto non leuiter hi homines accusandi sunt, Galenus præsertim, & post ipsum Vesalius, qui tantam rem, tam illustrem, tam optatam, tam negligenter scribẽdam putarent, beluinum oculum pro humano dissecantes. Quo loco oculi siti fuerint, & cuius vsus gratia, visionis scilicet, nemo est qui ambigat: quomodo autem visio fiat, non est facile explicatu, & adhuc sub iudice lis est: aliis namque videtur visionem fieri per emissionem, alij vero per immissionem existimarunt: quod argementum nunc non est disputandi locus. Illud ad præsentẽ tractationem scire sat est, oculos videndi causa

Alij Anatomici brutorũ oculos descripsere.

Galenus & Vesalius in oculi fabrica decepti.

Quomodo fiat visio, difficilis est quæstio.

Oculis capti sunt infelices.

Videndi facultas vnde.

Nerui optici qualis sit substantia.

Inuolucrum.

Origo.

Progressus.

Insertio.

Oculi constituunt membranam retinam,

Ex quibus cõstet humanus oculus.

De musculis oculorum.

Quatuor primi musculi.

Exortus.

Fibræ.

Membranæ tendinosæ quatuor musculorum insertio.

Vsus vniuscuiusque ex quatuor.

Vsus quatuor musculorum simul operãtium.

factos, quæ res ita est homini necessaria, vt qui illa vel natura, vel casu, vel ægritudine orbati sunt, se infelices appellitent. Videndi autem facultas a cerebro proficiscitur, a visuis spiritib. per opticos neruos ad ipsos delata, quos neruos crassos esse, molles, porosos rarag; textura esse diximus, necnõ a mẽbranis tũ dura, tum tenui inuolutos, qui ab interiore cerebro ad basim exoriuntur, & sphenoides os per sua ipsorum foramina orbicularia penetrãtes in internã oculorũ cauitatẽ desinunt, ibig; membranã ἀμφιβληστροειδὲ nuncupatã constituunt. Oculi itaque ex multis partib. constãt. Ex quing; musculis nimirũ, membranis sex, trib. humoribus, ex neruis, venis, arteriis, glandulis multag; pinguedine circumquag;. Ex musculis oculo deseruientibus, quos in nostro tractatu De musculis quing; esse diximus, quatuor ita dispositi sunt, vt in quatuor angulos distribui videantur, supra, infraque a dextris & a sinistris, quorum exortus a sphenoide, duraque matre oblongi sunt, fibrisq; rectis constant, & substantiã ipsorum in finib. explicantes, tendineam membranam constituunt, quæ in corneam post iridẽ desinit, quorum vnusquisq; cum seorsum & absque reliquorum ope suum officium facit, oculum trahunt, vel sursum, vel deorsum, vel dextrorsum, vel lævorsum: at si eodem tempore in agendo coeant, tunc oculum sistunt: cum vero non vna agunt tempore eodem, sed successiue ab iisdem,

dem, quos diximus musculis quatuor, oculus in
gyrũ vertitur, quã motuũ dispari tẽpore diuersi
atẽ in illis quoq; quatuor musculis obseruabis, qui
brachiali mouendo addicti sunt. Itaq; ab iisdem
motoribus diuerso modo se habentibus varios edi
motus nullo pacto absurdum esse videri debet.
Quintus vero oculi musculus, quẽ ego primus in-
ueni, oculi dimidiũ & amplius amplectitur, trãs-
uerso situ, qui tamẽ nullo pacto despiciẽdus erat,
cũ nobilissimæ actionis gratia sit a diuina proui
dentia constitutus: nam, vt inquit Poeta ille,

Pronaq; cũ spectẽt animalia cætera terrã,
Os homini sublime dedit, cælũq; videre
Iussit, & erectos ad sydera tollere vultus.

At huius musculi beneficio cælũ ac beatas cælo-
rũ mentes intueamur, opificemq; vniuersi purè
sancteque veneremur: cuius nutu machina tan-
ti operis cæpta perfectaque est, cuiusque bonita-
te mouetur, seruaturque: neq; solum attolli ocu-
lus ab hoc quinto musculo potest, sed etiam sisti,
& in gyrum verti, & in sua sede immotus con-
tineri, ne huc atque illuc temere flectatur. Illud
præterea meminisse oportet, secundũ neruorũ cõ
iugium in hos musculos distribui, quos inter &
oculũ neruumq; opticũ magna pinguedinis portio
collocaretur, ne assiduo & perpetuo fere motu o-
culus exsiccaretur, atque tabesceret. Adsunt e-
tiam binæ glandulæ, quarum altera supra est, in-
fra altera, per quas lachrimas misericordia ducti

Vsus quatuor musculorum successiue agentium.

Cõparat quatuor primos oculorũ musculos quoad vsum cũ quatuor musculis brachialis.

Idem motor diuerso modo se habens potest motus diuersos edere.

Quintũ musculum oculi Realdus primus inuenit.

Vsus quinti musculi oculorum.

Secundũ par neruorum in oculorũ musculos inseritur.

Pinguedinis vsus in oculi fabrica.

Glandularum in oculi fabrica situs.

Lachrimę vnde exprimantur.
Glandularum oculo seruientium vsus.
De membranis oculorũ.
Primæ oculi membranæ nomina.
Coniunctiuæ membranæ descriptio.
Iris in oculo quid sit.

effundimus, vel callidæ mulierculæ oculos exte-
rendo exprimunt, vt ab amatoribus aurum ex-
torqueant: hæ glandulæ vt oculum ipsæ quoqu
irrorẽt, factæ fuere. Ex sex oculi membranis pri-
ma exterior est, pluribus nominibus insignita
nã adnata, alba, adhærens, & coniunctiua appel-
latur: hæc tenuis est & candida a pericranio or-
tum ducens, & in maiorem iridis circulũ desinit
est autem iris in oculo circulus ille varijs coloribꝰ
refertus: quæ colorum varietas (quicquid hac de
re Aristoteli videatur) vueæ membranæ non hu-

Aristotelis error de Iride oculi.
Vuea non est in omnibus concolor.
Iridis oculi etymologia.

moribus (vt ille voluit) accepta ferenda est. qua
vuea non est in omnibus hominibus concolor: ni
in hoc nigrior est, in illo magis albicat, in alio cæ-
rulea, aut varia cernitur. Iridis vero nomen in
oculo, a cælestis iridis similitudine translatũ fuit:
ad quod in oculi centro vides instar puncti per-
nigrum, pupilla nuncupatur, cuius ope videmus:

Pupilla quid sit.
Pupilla non est atra.

licet autem pupilla nigra admodũ appareat, ta-
men neque ipsa, neque quicqaam, quod eidem
subsit, atrum est, sed pellucens atque perspicuum.

De secunda membrana oculi.
Secunda mẽbrana incognita aliis anatomicis.

Secunda oculi membrana nomine caret: neque
id mirum est, cum hactenus incognita fuerit:

Origo & insertio.

hæc a nerueis musculorum oculi tenuitatibus gi-
gnitur, & sub adnata terminatur prope iridem:

De membrana tertia.
Ortus.
κεραπειδὴς cõstituit formã oculi.

mẽbrana tertia κεραπειδὴς, ideſt, cornea, duraque
dicitur: dura etenim crassag, existit, cum a dura
matre exoriatur: ab hac membrana ceratoide
forma oculi constituitur. vnáque est sui exortus

ratione:

ratione. Arabes autem Anatomici vnica fidelia duos parietes dealbantes, partẽ anteriorem corneã, quod instar cornu pelluceat, posteriorẽ sclroticam a duritie appellarũt. Sed vna dũtaxat est, non duæ: & a dura membrana vt dicebam proficiscitur. Ceratois anteriore in parte διαφανὴς est, perspicua, & instar cornu lucens, & subtilis, quo loco iris necnõ pupilla sita est, hæc oculum sistit, neruum opticum inuestit, & oculũ: intus cõaua est: & in ea tres humores, tresque aliæ membranæ continẽtur. Quarta oculi membrana vuea dicitur: dicitur & chorion, hoc est, secundina & choriformis: a tenui meninge ortũ ducit, primumq; neruum opticum inuestit, deinde sub cornea dilatatur & ad anteriora vsque porrigitur, verũ oculum vniuersum nõ ambit quemadmodum corneam facere diximus: postea vero quam ad pupillæ locum peruenit, quam vuea format atque effingit, versus posteriorem partem reflectitur, & ad iridis principium progreditur, ibique duplex efficitur atq; a cornea toto illo interuallo, quod diaphanum est, abscedit, licet in aliis partibus non parum illi connectatur. Vuea nomen sortita est, eo quod vuæ granum videatur esse, cui capulus ademptus fuerit. in hac, vt dicemus, magna colorum varietas spectatur: in hominis namq; vuea nigrum colorem cernes, puniceum, ceruleũ, rubrũ: at in boue, præter hos viridẽ & cianeum. Ex qua colorum varietate defessi

Arabum error in cornea.

Cornea vnica est.

Cornea qualis sit.

Corneæ membranæ vtilitates.

In cornea quid contineatur.

De quarta membrana oculi.

Nomina.

Origo.

Progressus.

Insertio.

Quarta membrana non ambit totũ oculum.

Vbi quarta membrana sit duplex.

Cur vuea dicitur quarta membrana.

Colores in vuea varij in homine.

In boue colores vueæ plures quã in homine.

Vſus varietatis colorũ in vuea.

Cur defeſſis oculis, claudamus.

De quinta membrana oculi.

Retinæ origo & ſubſtantia qualis.

Situs.

Situs retinę ratio redditur.

De ſexta mẽbrana oculi.

Nominis etymon.

Ortus.

Subſtantia.

Quibus cõparanda ſit aranea.

Vſus aranęę.

Veſalius in aranea mẽbrana obſcurus.

Gal. error in aranea mẽbrana.

Idolũ viſionis.

Gal. quid.

Mẽbrana aranea vnica eſt.

Membra-

oculi recreantur: propterea oculos claudimus, vt ſpiritus viſui ad hoſce multiplices colores conuerſi recreentur. Quinta oculi membrana amphibliſtroides, hoc eſt, retina dicta, ex ipſamet viſorij nerui ſubſtãtia elicitur, ſed ſi proprie magi loqui volumus, retina hæc non eſt membrana, ſed res mollis, & alba, quam ſi colligas, atq; vnã poſitam ſpectes, cerebri ſubſtãtiam iudicabis: hæc intro magis quam vuea iacet, & paulo vlterius progreditur ad oculũ dimidium. Penes vitreum humorem natura vueam collocãuit, vt alimentum ad ipſum deferret. Sexta membrana ἀραχνοειδὴς Græce, Latine aranea dicitur: nã aranei telam præ ſe ferre videtur. Oritur & ipſa a tenui meninge: tenuiſſima ſplẽdensque eſt, illis pellicu-lis ſimillima quæ in cæparum interuallis cernitur: vſus eius eſt vt humores vitreũ, & cryſtallinum cõplecteretur. Veſalius alioqui magnus Anatomicus in hac araneiformi mẽbrana deſcribenda perplexus eſt, & nullo pacto perſpicuus: nã & ipſam temere diuidit, deinde ignorare videtur ab hac vitreum humorẽ circũdari. In eadem membrana ipſe quoq; Galenus dormitauit: nam ab ea partem illam ſeparauit, quæ ante cryſtallinum ſita eſt, quam idolum, & ſimulacrum viſionis appellat. Ego vero vnicam eſſe aſſero, licet ea parte, quæ ante cryſtallinum locatur, paulo craſſior ſit, quam in reliquis partibus. Atque hæ ſolæ ſunt veræ oculi membranæ: quare ne expecte-

tis

tis dum ego de illa loquar mẽbrana instar ciliorum, quam Vesalius somniauit: nam lineæ illæ, quæ humorem crystallinum circumstant, in hac quam paulo ante descripsimus aranea collocãtur. Humores in oculo tres sunt, aqueus, crystallinus & vitreus. Aqueum, qui & albugineus quoque dicitur, natura anteriore in parte locauit inter membranam vueam, vbi duplex & inuersa redditur, corneamque: qui humor paucus admodũ est, & in eo suffusiones fiunt, quas cataractas recentiores appellant. Hoc quod dicam obsecro lector ne excidat, me certa coniectura deprehendisse humorem hunc instar excrementi esse: nam ego bis hisce oculis vidi totum prorsus effusum esse ob vulnera: tamen spatio temporis renatum, ita vt eodem oculo cernere deinceps potuerit. Secundus humor oculi crystalloides crystallinus ve nuncupatur, eo quod ita splendeat, vt lumine, & perspicuitate crystallum referat: situs quoque eius est anteriora versus, pene in centro oculi, eumque humor vitreus posteriore in parte amplexatur, neq; vlla inter ipsos membrana interiacet, ante tamẽ ab aranea obtegitur. Figura crystallini humoris sphærica quidem est, sed depressa interius: qua humorem aqueum respicit, lentis formam refert. Huius substantia duriuscula est, quã si e sua sede dimoueris, & ad scriptos characteres accedat, maiores esse videntur, & facilius conspiciuntur, suspicorq; hinc specillorum inuen-

na instar ciliorum, de qua Vesalius: non est quid distinctum a mẽbranis descriptis hactenus.

De humoribus oculi.

Aquei humoris situs.

Humor aqueus est excrementum.

Humor aqueus potest renasci.

Cur secundus humor oculi dicatur crystallinus.

Situs crystalloidis.

Crystallini figura.

Substantia crystallini qualis.

Specillorũ in

uentiovnde initiū ſumpſerit.

tionem originem duxiſſe: vſus cryſtallini humoris permaximus eſt, atque extollendus: nam præcipuum eſt, ac pene princeps videndi inſtrumentū, propter ea idōlum ſimulachrumque viſionis non iniuria appellatur. Hanc partem libentiſſime contemplantur auditores in theatro: nam oculos atque animum delectat, pulchra res eſt ſcituque digna. Tertium hialoida, hoc eſt, vitreum vocant Anatomici, eo quod vitrum fuſum ſpecie præ ſe ferat, poſteriore in parte collocatur: neq; ibi ſolum, ſed anterioris quoque non exiguam portionem, ita vt ex quatuor oculi partibus tres occupet hialoides: partem autem cum dico, cōcauam intelligo: hic humor concauus in medio factus eſt, quoniam ſibi cryſtallino cedendum erat, ipſe quoque ſplendidiſſimus eſt, ſpectatuq; iucundus: hunc vnà cum cryſtallino inuoluit aranea membrana, penes quem retina iacet, aqua vitreus humor alitur, at vitreus viciſſim alit cryſtallinum: itaque nil mirum eſt ſi vitreus humor pellucet, cum alimentum immediatum futurum ſit cryſtallini prælucentis, & in nutritione gignitur humor ille, qui aqueus appellatur. Hi ſunt tres humores in oculo viſioni opitulātes: nam horum ope niſi quid obſtet, medio proportionato exiſtēte, viſibilique in interuallo decenter locato, facile & rectè cernimus.

Cryſtallini humoris vſus.

De tertio humore oculi nominis, etymologia.

Præter muſculos quinque oculo deſeruientes, præter ſex membranas, tres humores, glandulas

Situs humoris vitrei.

Cur vitreus humor ſit concauus.

Aranea mēbrana inuoluit humorē cryſtallinū & vitreum.

Retina alit humorē vitreum. humor vitreus alit cryſtallinum.

Epilogus partiū oculi, oculoque

dulas binas, neruum opticum, secundum neruorum coniugium, pinguedinemque, venæ adsunt, & arteriæ per musculos pinguedinemque dispersæ, nec non per membranas, in quas multæ ipsarum distribuuntur, item per corneam atque vueam. deseruientium.

Et hæc est vera germanaque fabricæ humani oculi explicatio: quam si cum re ipsa contuleris, tu quoque huic historiæ subscribes, quam ego pure scripsi absque verborum circuitionibus & sine fuco. Erroresque Vesalij in historia de oculo nullo negotio deprehendes: quem mirum est in membri adeo nobilis descriptione tantopere labsum esse: nam non modo in musculis & membranis, sed in humoribus quoque decipitur, & tota errat via, existimans crystallinum humorem in centro oculi exquisite sitū esse: item tantum humoris aquei, quantum vitrei reperiri. Peroratio. Vesalius errat in oculi historia.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber XI.

DE VISCERIBVS.

De Vuea, Tonsillisque, necnon de Tunica vestiente nasum, palatum, os, œsophagum, ventriculum, intestina & asperam arteriam.

CAPVT. I.

Curhic non agit de iecore, corde, & cerebro.

QVAMQVAM *Iecur, & Cor, & Cerebrum viscera sunt, de quibus in tractatu De Visceribus agendum videtur: tamen de his hoc loco non agam, quia de his separatim egi, quod sint instar trium fontium, a quibus varij proficiscuntur riuuli, qui vniuersam hominis fabricam irrigant: absque his ceu lapideam, atque inutilem futuram. Propterea, vt alimentum per singulas corporis partes flueret venæ genitæ sunt, quæ naturalem sanguinem in hepate, tamquam in proprio fonte elaboratum deferrent, qui ad superiora non secus atque ad inferiora labitur. Quamobrem natura vna cum sanguine lo-*

Cor, cerebrum, iecur instar trium fontium.

Cur venæ genitæ.

Cur lotium vna cum

tij

tij partem deferri voluit, tum vt vehiculũ sanguinis lotium foret, tum vt ne sanguis alicubi sisteret, & instar gelu rigeret: at eius ope sanguis a magnis venis ad mediocres, atq; ab his ad minimas vsque properat. Item a corde vitalis sanguis vna cum calore ad omnes corporis partes per arterias communicatur. Eodem pacto cerebrũ per neruos, spinalemq; medullam sensum motumque ad vniuersum corpus transmittit: etenim absque neruorum distributione, neque sentire neq; moueri vllo pacto posses. Dimisso igitur cerebro a superioribus inchoates consentaneum est, vt de illa tunica dicamus, quæ os ambit, linguamque, laryngem, & œsophagum: de gargareone, & paristhmiis: ne quicquam intactum prætermittamus, deinde loquemur de thorace, postremo de abdomine. Sciendum itaque est tunicam illam, a qua nares intus, palatũ, linguaq; circumdatur, ne iudice, duræ matris portionem esse, quæ postquam caluariam exteriorem præcipue egressa est, amplificatur, crassior, & pene carnea redditur: a qua cũ vniuersum palatum interne, & os ipsum inuoluatur, ad palati extremitatem duplex euadit, elongataque aliquãtulum partem gignit rotundam, oblongam, crassiusculam, pendulã, variis nominibus insignitam: etenim vua dicitur, vuula, columella, gargareon. Vsus eius est, vt humiditatẽ a cerebro præcipitantẽ detineret: idque non temere, sed vt detenta partes illas, quarum

sanguine deferatur.

Arteriarum vtilitas.

Neruorum vsus.

Proponit agenda.

De tunica nares, palatum & linguam circũdante.

Substantia & origo, & deductus.

Substantia vueæ.

Nomina vueæ varia.

Vsus vueæ primus.

Secundus. *motus pene perpetuus est, humectaret. Voci etiam, & pronunciationi non parum confert: vt illorum exemplo eleganter, facileque discere possumus, qui sæuo Gallico morbo diu laborauerũt, quib. cum dira morbi lues columellã exedit, rauci admodum sunt: & crocitare potius, quam humano more loqui videntur. Tertia est insuper gargareonis vtilitas, ne scilicet puluis, qui iam nobis inuitis quandoq; os ingressurus erat, ad asperam arteriam præceps progrederetur Vtringꝫ duæ adsunt glandulæ, quarũ altera a dextris est gargareonis, a siniſtris altera: paristhmiæ dicuntur, tonsillæ, amygdalæ, fauceſque: earum substãtia glandulosa est, factæ hæ quoq; fuerũt, vt cerebri humiditatẽ susciPiendo essent, idq; propterea quod regionem hanc quam Græci φάρυγγα, Latini fauces appellant, humectãdo essent: his autem finibus cõtinetur pharynx. Basis capitis, palatiq; nec nõ corpora anteriora vertebrarum colli: qui loco cõplura organa cernes, laryngam nimirum, os hyoides, eiusq; musculos, linguæ radicem, eiusque musculos, sextum neruorũ par, iugulares venas internas, carotides arterias, columellã, maxillam inferiorem, eiusque musculorũ portionẽ, styloidis processus, & œsophagum: propterea cum glandulæ, quas dixi, tam angusto in loco versentur, paristhmia veteres appellauere. Teguntur autem ab eodem membrana, a qua os, & palatum inuolui diximus: quæ descendens œsophago occur-*

Raucedo ob morbũ gallicũ exectavuea.

Tertius.

Paristhmia, vbi sint, quid sint.

Vsus paristhmiarum.

Pharynx.

Complura organa.

Cur dictæ sint paristhmiæ.

Inuolucrũ paristhm.

occurrit: eiusque interiorem tunicam constituit: item ventriculi, & intestinorum tunicam internam, & deorsum magis lata post linguã epiglottida ambit, laryngemq; & asperam arteriam, ad extremos vsq; illius ramos per pulmones delatos. Extrema autem tracheæ regio vestitur a succingente membrana: hac igitur parte satis accurate perpensa, reliquum est, vt de pulmone verba faciamus.

Pleura inuestit extremam tracheam.

De pulmone. CAP. II.

PVLMO in thorace ipso situs est, cuius cauitatis maiorem partẽ occupat, corporibus vertebrarũ, cordi asperæque arteriæ adnexus. Diuisus est pulmo in duas partes, dextram nempe & sinistram; propterea nonnulli sunt, qui binos esse aiunt pulmones. Eius figura extra sphærica est, intro vero caua: itaque factum oportuit, quod sibi cum cordi, tum pericardio cedendum erat. Præter eam, quam diximus pulmonis diuisionem, in quatuor lobos, pinnasue, aut fibras, (nihil enim nunc interest, qua ex his voce appelles) pulmo diuiditur, vt agilius moueri possit, & cor ipsum facilius amplexari. Scribit Galenus pulmonem quinque lobis præditum esse, ex quibus tres in dextro latere esse autumat: quod verum esse in brutis quidem animantibus comperies: at in homine nequaquam. Causa diuersitatis illa esse potest, quod hepar a corde plurimum distat: quamobrem cum vena caua a vertebris distet,

Situs.
Annexus.
Diuisio.
Figura.
Cur pulmones intro caui. Cur pulmo diuidatur in lobos.
Gal. error.
Cur plures lobi sint in brutis quã in homine.

Hominis pulmonis lobi sunt quatuor dũtaxat.

strato opus erat, quo fulciretur. Natura igitur prudẽs lobo vno voluit hominis pulmonẽ a brutis superari, quem lobum venæ cauæ in illis substrauit. Cõcauus autem est, vt Gal. optime dixit, quia cedit venæ cauæ rotũditati: at quoniã in hominibus inter cor, & hepar septum transuersum dumtaxat interiacet, quinto lobo nihil opus fuit.

Cur pulmonis lobus sit concauus.

Quare nihil erat, quamobrem Gal. ob hoc tantopere in veteres Anatomicos inueheretur. Verum ex hoc, vt ex aliis cõpluribus locis, aperte cõuincitur Galenum numquã in homine anatomẽ exercuisse.

Gal. non secuit homines.

Pulmonis substantia rara est, leuis, porosa, & spõgiæ instar, colore rubello, quod genus substãtiæ παρέγχυμα, hoc est, affusio a veterib. appellatur. Inuoluitur a mẽbrana pleura, quã describemus, tenui satis atque admodum porosa. Per substantiam pulmonis hæc disseminantur, arteria aspera, arteria venalis, venaque arterialis.

Pulmonum substantia qualis.

Inuolucrũ.

Vasa in pulmonibus.

Arteriæ asperæ descriptio.

Aspera quidem arteria per colli longitudinem anteriore in parte sub larynga fertur, quæ ex anulis constat, at non perfectis omnino, vt suo loco diximus, ex cartilagine quæ in dextrum, ac sinistrũ diuiditur: deinde pedetentim magis, magisque diuiditur, atque attenuatur ad pulmonis extremum vsque.

Vsus.

Vsus eius est, vt aerem intro, forasque ferat: atq; hæc e supernis in inferiora procedit: ex infernis autem pene sursum fertur venalis arteria, quæ ipsa quoq; in dextrã, sinistramque partem diuisa est: deinde variis modis ramifica-

Arteria venalis.

ficatur, ad asperæ ramos accedens, idemque facit vena arterialis; hæc vero tria vasa a substantia rara, porosa, leuique amplectuntur, itaque pulmo gignitur: cuius vsus est, vt recte Anatomici scribunt, ob cordis refrigerationem: quod efficit, aerē ad illud frigidū deferens: factus præterea fuit pulmo ad inspirationem, atq; expirationem, & vt voci deseruiat. Atque hos omnes pulmonis vsus nouerunt, qui ante me scripsere: præter quos ego alium addo maximi momenti, de quo ne per transennam quidem meminere. Est autem præparatio, & pene generatio vitalium spirituum, qui postmodum in corde magis perficiuntur. Aerem namque per nares, & os inspiratum suscipit: nam asperæ arteriæ vehiculo per vniuersum pulmonem fertur, pulmo vero aerē illum vna cum eo sanguine miscet, qui a dextro cordis ventriculo profectus per arterialem venam deducitur. Vena enim hæc arterialis præterquam quod sanguinem pro sui alimento defert, adeo ampla est, vt alius vsus gratia deferre possit. Sāguis huiusmodi ob assiduum pulmonum motum agitatur, tenuis redditur, & vna cum aere miscetur, qui & ipse in hac collisione, refractioneque præparatur: vt simul mixti sanguis & aer, per arteriæ venalis ramos suscipiantur: tandemque per ipsius truncum ad sinistrū cordis vētriculum deferantur: deferuntur vero, tā belle mixti, atq; attenuati, vt cordi exiguus præterea labor supersit: post

Vena arterialis.

Vsus pulmonis.

Nouus vsus pulmonum generatio scilicet animaliumspirituum.

Quomodo generantur spiritus animales.

Ex venæ arterialis amplitudine vsus inuestigatur.

quam exiguam elaborationem, quasi extrema imposita manu vitalibus hisce spiritibus, reliquū est, vt illos ope arteriæ aortæ per omnes corporis partes distribuat. Non vereor quin nouus hic pulmonum vsus, quē nemo Anatomicorum hactenus somniauit, incredulis, atq; Aristotelicis paradoxō videri debeat, quos oro, rogoque, vt pulmonis magnitudinem contemplentur, quæ absq; vitali sanguine permanere non poterat: cū nulla sit tam minima corporis particula, quæ illo destituatur. Quod si vitalis hic sanguis in pulmonib. non gignitur: a qua parte transmitti poterat, præterquam ab aorta arteria? at ab aorta arteria ramus nullus, neq; magnus, neq; paruulus ad pulmones mittitur. Nam quo pacto per venam, aut per arteriam venalē deferri sanguis vitalis ad pulmonem potest, cum neutra pulset? hæc igitur candide lector, quam dixi, arterialis vena cō structa fuit, vt sanguinē eo, quo diximus, pacto elaboratum intro afferret ad cor ipsum: non vt a corde eliciat & extra ferat. Ad hæc, quæ diximus, illa etiam accedit ratio, Medicos tūc e pulmonibus manantem sanguinē coniectare, atque adeo certo scire, longo rerum vsu edoctos, nō modo quod cum tussi eliciatur, sed etiam quia floridus est, tenuis, & pulcher, vt de sanguine arteriarum quoque dicere cōsueuerunt. Quas rationes qui sincero animo considerare voluerit, acquiescet, sat scio, veritatiq; locū dari patietur. At Galenus

Vitales spiritus in corde perfecti per aortam arteriam ad omnes partes corporis feruntur.

Corroboratur opinio quod spiritus vitales in pulmonibus gignātur.

Arterialis venæ vsus reperitur.

Quomodo iudicēt medici sanguinem ferri e pulmone.

enus magnus philosophus, medicorumque prin-
eps cum ab Hippocrate discessimus: hunc pulmo-
is vsum ignorasse verisimile non videtur. Esto,
nagnus est philosophus, maximusque medicus:
eque hæc, aliaq; multa hominem latuisse admi-
abile est. Verum, est quoddam hominum genus
deo vecors, & rude, vt neque inuenire ipsi noui
uicquã velint, aut possint: propterea quidquid
nagni nominis medicus scripsit, illi statim sub-
cribunt, neq; ab eius dogmatibus, vel tantillum
discedunt. Tu vero candide lector doctorum ho-
minum studiose, veritatis autem studiosissime,
xperire, obsecro in brutis animantibus, quæ vi-
a vt seces, moneo, atq; hortor: experire inquam,
n id, quod dixi, cum re ipsa consentiat: nam in
lis arteriam venalem illiusmodi sanguinis ple-
am inuenies, non aere plenã, aut fumis, vt vo-
int, si Deo placet, capinosis, illi dumtaxat pulsus
eest. Nam hic a corde proficiscitur: quemadmo
um peroptime maximus Gal. probat eo libello,
An sanguis in arteriis contineatur contra Era
stratum. Pulmonis tunicam parui neruuli at-
ingunt, vt diximus, qui intro non penetrant:
ropterea pulmo exiguo sensu præditus est: ta-
en membrum est maxime vtile, atque adeo ne-
cessarium: sed hæc pulmonis tunica, cum po-
rosa sit, nihil mirum est, si in Pleuriti-
de & peripneumonia sanguinẽ
suscipere valeat.

Galeno & Hippocrati licet ob veritatem cõtradicere.

Pessimum hominum genus.

Arteria venalis sanguine plenaest, non aere.

Neruulipulmonistunicam attingunt non penetrant.

Cur pulmo parum sentiat.

Cur pulmonis tunica.

De pleura, & mediastino.

CAPVT. III.

Quid in thorace cõtineatur.

IN thoracis cauitate præter cor, pericardion, arteriam aortam dictam, cauam venam, venamq; tum arteriosam, tum sine pari, præter arteriam venosam, venas, arteriasq; axillares, itẽ eas, a quibus aluntur costarum interualla præter illas, quæ sub sterno discurrunt, ac præter illas, iuxta mediastinum deorsum tendentes, præter neruos, œsophagum, arteriã asperam, pulmones, glandulasq; mẽbranæ quoque adsunt, pleura scilicet succingens appellata, mediastinumque. Est autem pleura membrana similaris, tenuis, neruea que, quicquid in thoracis concauo continetur complexa: hæc vertebrarum corpori admodum hæret, & sub costis labitur: septum transuersum superne inuestit. Membrana hæc pleura nequaquam simplex est, licet Vesalius simplicem esse, scriptum reliquerit, qui in hoc Galenum iniuria accusat, cum ipse, vt parum diligens, non accusari non posit: quod si adeo diligens in hac re fuisset, vt in aliis plerisque, comperisset pleuram duplicatam esse. Cum duplicem hanc succingentem membranam dico, ne existimes me dextram illam tantum, & sinistram appellare, sed vbique duplicem esse pleuram aio, duas scilicet esse membranas, quarum altera interna est, externa altera, inter quas venæ, arteriæ, neruique præterlabuntur: quæ omnia inter costarum interualla

Pleura quid sit.

Vsus & deductus.

Pleura non est simplex. Vesalij error.

Galenus non erat reprehendendus.

Pleura est duplex vbique.

Venæ, arteriæ & nerui feruntur inter pleuram internam & externam.

talla ducuntur: atq; hic sæpe fit pleuritis. Si cau- Vbi sæpe fiat pleuritis.
sam quæris, quare duplicem hanc membranam Cur pleura sit duplex.
natura genuerit, ob ossium duritiẽ opinor, ne in- Interna pleura est sensus exactissimi.
terna pleura, quæ adeo sentit, vt nihil supra, ob Progressus pleuræ.
pulmonis continentem motum læderetur. Hæc Dextra pleura a sinistra distat.
membrana, vel potius hæ mẽbranæ, iuxta late- Cur pleuræ ope thorax in duas partes diuidatur.
ra sterni deorsum repit spinam versus, atque in-
ter se dextra a sinistra distat, illæque spinæ affigũ-
tur, vt thoracem in duas cauitates, pulmonem-
que duas in partes secarent: neque id temere fa-
ctum putes, sed mira naturæ diligentia, vt læsa
altera parte, ita vt fit, illæsa saltẽ altera, immu-
nis que relinqueretur: hæc vero pleuræ reduplica-
tio, vt ita dicam, hoc loco mediastinum appella-
tur: quoniam thoracem mediat, & a summo tho-
race ad imum ducitur. Inter mediastinum, id est, De mediastino quid sit.
hanc duplicem pleuram thoracem in duo secan- In mediastino materia colligi potest &extrahi.
tem, materia aliqua colligi potest, quæ perforato
sterno tuto satis extrahi potest a diligẽti Chirur-
go, reique Anatomicæ peritissimo. Præterhas mẽ- Costæ habent periostion.
branas costæ periostio quoq; præditæ sunt: in supe-
riore thoracis parte subiugalis, vbi tum venæ, θυμὸς glandula vbi.
& arteriæ, diuidũtur, glandosam partem adesse Thimus in vitulis esu suauis.
conspicies, quam θυμὸν vocant. Estque θυμὸς in
vitulis, & id genus animalibus esu suauis. Ad Vsus glandularum ad mediũ œsophagum.
mediũ œsophagũ binæ adsunt paruulæ glãdulæ,
quibus humectandi gratia a natura eo loco collocatæ sunt. Quid autem sit œsophagus mox audies.

De œsophago, & ventriculo.

CAPVT IIII.

Oesophagi nomina.

Quæ sit in vniuersum origo & situs Oesophagi descriptio.

Iter œsophagi.

Cur ad lęuā reflectatur œsophag.

Terminus œsophagi.

Tunicæ œsophagi.

Fibræ tunicæ interioris quales, & cur.

Tunicæ externæ œsophagi quales & earum vsus.

Oesophagus est continuus ventriculo.

OEsophagus, stomachus, gula, vel meri, vi Arabes vocant, est via potus, cibique: origo eius est in ima pharyngis cauitate, post laryngem, cui adnectitur, neque illi solum, sed etiam anteriori corpori vertebrarum colli. Est œsophagus mẽbranea pars, nerueaque & exãguis, cuius terminus est superius ventriculi orificium. Iter œsophagi est inter vertebrarũ corpora, arteriãq; asperam, recta, quousque cordi accedit, nam ibi, vt cordi cederet, vt par erat, dextrorsum tẽdit: deinde prope transuersum septum ad læuam denuo reuertitur, neque enim illi per iecur progredi recto itinere licebat: ob iecur itaque, quod obstat, cogitur œsophagus supra spinã, sub vena quidem concaua, at supra ἀορτὴν arteriam descendentem præterire, septumque transuersum penetrat, perforatque, & in superius ventriculi orificium, vt dixi, implantatur. Duabus propriis tunicis præditus est œsophagus, externa, internaque. Est autem interna crassior multo, quam externa. Interioris fibræ sunt rectæ, quæ manuũ vice funguntur in cibi attractione, quem ab ore susceptum ad ventriculum deferant: propterea a summo adimũ feruntur: externa vero gulæ tunica trãsuersis fibris prædita est, vt cibus potusq; facilius deorsum trudatur. Est autem œsophagus non modo ventriculo contiguus, sed continuus: quemadmodum

dmodum ventriculus inteſtinis, quæ ad podicẽ leſinunt. Ventriculus, qui & venter dicitur a Latinis, a Græcis γαστὴρ, & κοιλία, ſitus eſt in abdomine immediate ſub tranſuerſo ſepto, adeo deſcendit, vt pene ad vmbilicum perueniat: proterea medio pene corpore inter vtrumq; hypochondrium tranſuerſim collocatur: maior tamen eius pars ſiniſtrum præcordium occupat, licet Galenus ſecus ſentiat: idq; ſapienter factum eſt, quoniam ob iecoris magnitudinem, lienisq; paruitatem, ſpatiũ maius in ſiniſtro latere, quã in dextro relinquebatur. Eius figura cucurbitæ oblongæ, rotundæq; eleganter reſpondet. Sphæricus etenim eſt ventriculus, licet oblongus: hac autem figura membra tum magis capacia ſunt, tum ad perpetiẽdum minus idonea. Duobus orificiis inſignitur, dextro, ſiniſtroque, ſeu mauis ſuperiore, atque inferiore: ſiniſtro potum, cibumque ſuſcipit: dextro vero iter præbet cibo, quem ipſe confecerat, & in chylum conuerterat. Bina hæc, quæ nũc deſcribimus, ventriculi orificia, ne cibus vel concoctus elaberetur, vel retrocederet, craſſiora facta ſunt, fibrisq; orbicularibus, a quibus recte detinetur; natura vero iubente dilatantur, permittuntq; cibos tum ingredi, tum egredi. Illud interim adnotes velim, inferiùs orificiũ ventriculi in decliuiori regione ſitum neutiquam eſſe, quemadmodum aliqui pinxerunt: ſed ſuperiora verſus ſpectat, neque glãdulam illud circumple-

Ventriculus eſt cõtinuus inteſtinis.
De ventriculo.
Nomina.
Situs.
Maior pars ventriculi occupat præcordiũ ſiniſtrũ.
Galeni error.
Cur maior pars ventriculi ſit in ſiniſtro hypochondrio.
Figura ventriculi qualis.
Redditur ratio figuræ ventriculi.
Ventriculi orificia duo.
Vſus vtriuſq; orificij.
Cur orificia ventric. ſint craſſiora.
Fibræ orificiorum quales & cur.
Error quorũdam de ſitu inferioris orificij.
Situs verus orificij inferioris.

Galeni error de gland. infertionis orificij

ctentem videbis, licet a Galeno describatur, Tribus tunicis, illisque nerueis præditus est, quarum

Tunicæ ventriculi quot & quales.

vna aliquantulum carnea est: ex his tunicis duæ

Vnde oriatur tunica cõmunis vẽtriculi.

propriæ ventriculi sunt, alia communis, quæ a peritonæo proficiscitur, estq; fibrarũ expers. Primæ

Fibræ primæ tunicę quales & cur.

obliquæ fibræ contigere, vt cibum, potumq; tã diu

Fibræ secundæ quales & cur.

continuant, quam diu coquatur. Secunda transuersis fibris constat, vt postquam confectus fuit,

Fibræ tertiæ tunicæ ventr. quales & cur.

extra propellatur. Tertia fibris caret, vt dixi, & inuolucri dumtaxat vice fungitur. Galenus, &

Galeni & Vesalij error.

post illum Vesalius rectas fibras internæ ventriculi tunicæ inesse crediderunt, vt attrahẽdi munere fungerentur. Verum œsophagus, quæcumque deuorantur, ad illum deducit: propterea a rectis fibris non eguit. Non est tamen negandum, quin quatuor illæ naturales virtutes, quæ reliquis membris adesse consueuerunt, ventriculo quoque adsint, attractrix scilicet, retentrix, concoctrix,

Ventriculus præditus est quatuor virtutibus naturalibus.

atque expultrix. Præterea secunda tunica, quam carnosam aliquo pacto dicebat, non est tamen in fundo carnea magis, quam in superiori parte: quidquid Galenus scripserit. Tegitur ventricu-

Galeni error.

lus a iecore, lieneque: & eiusdem particulam o-

Quid tegat ventriculum.

mentum contegit. Vsus eius est cibum, potumque in albam substantiam lacti similem, quam

Ventriculi vsus.

chylum vocant, immutare. Estque nostri corporis culina: idcirco amplus, capaxque rerum multarum effectus est, præsertim in heluonibus, voracibusq; hominibus, quorum aliqui consumen-

Cur ventriculus sit amplus.

dis

dis frugibus nati, quorum Deus venter est, tantum cibi vorant, tantũ potus ingurgitãt, quantum quatuor viris satis superq; esset. Præter orificia, tunicasq; hactenus descriptas, neruos habet ventriculus a sexto pari deductos, venas a porta, arterias a magna, vt iam dictũ est, arteria: neq; id inutiliter. Etenim a neruis sensum, ab arteriis vitalem calorem sortitur, venæ vero tum illi nutrimentũ deferunt, tum chylo suscepto illum ad iecur deferunt. Qui vero existimant ventriculum chylo nutriri, decipiuntur. Nulla enim corporis pars præterquã a sanguine alitur: propterea venarum copia exuberat. Quandoque euomit, id motus ille violentus est, & contra naturam, nunc autẽ obliquæ, transuersæque fibræ vna, manoq; conatu propellunt, & rectæ œsophagi opposito motu agunt, quã natura postulet. Cum. n. natura deorsum pellere oporteret, in eo nixu deorsum trahunt. atque hæc de ventriculo sat sunt.

Nerui ventriculi.

Ventriculus non nutritus chylo.

Cur ventriculus abundet venis.

De intestinis. Cap. v.

Cvm Intestina sint ventriculo continua, quemadmodum supra dicebamus, consentaneum est historiæ quam de humani corporis fabrica scribimus: vt nunc de intestinis loquamur. Intestina igitur a ventriculo exoriuntur, eademque pene substantia videtur: licet aliquantulum tenuiore. Situs eorum est ab inferiori ventriculi orificio ad anum vsque, abdominisque maiorem partem occupãt. Veteres Anatomici intestina in

Continuatio.

Intestinorũ ortus.

Situs.

Diuisio intestinorum secundum veteres Anatomicos.

Diuisio propria.

sex partes distinxere, distinctis q; singulas nominibus appellauere. Ego vero si post tot seculorum recepta vocabula noui aliquid in medium proferre fas esset, intestina duo esse dicerem, quorum alterum tenue est, crassum alterum. Sed vt aliorum vestigia sequamur (neque enim temere veterum placitis discedendum est) sex esse dicemus intestina, duodenum inquam, ieiunum, ileon, cæcũ, colon, rectum q;.

Duodenum.

Duodenum, vt ab ho incipiamus, nam ventriculum subsequitur, it appellatur, quoniam longitudinem eius duode cim digitorum apicibus metiri possumus: Græc

Cur duodenum dicatur.

Nomina varia duodeni.

dicitur δωδεκαδάκτυλος *: dicitur & ianitor: portanarius,* πύλωρος, ἔκφυσις *: quæ nomina nonnull*

Progressus intestini duodeni.

ad inferius orificium ventriculi transferunt Duodenum post suum a vẽtriculo exortum, spinam versus descendit, quo postquam peruenit

Ieiuni intestini origo.

assurgit, & gyris initium dat, ibiq; terminũ habet, vnde est origo ieiuno intestino, quod longun

Cur ieiunum dicatur.

admodum est, sed duodeno tenuius. Ieiunum di

Cur ieiunum semper fere vacuum videatur.

citur, quoniam in cadauerũ dissectione vacuun semper reperitur: hoc autem contingit, propter ea quod chylus hac præteriens adhuc fluidus es satis, deinde ob bilis vesiculæ meatum, qui in hu

Cur bilis ad ieiunũ transmittatur.

ius principia desinit: transmittitur autem bilis ad eum locum naturæ prouidentia, vt vis expultrix ad suum munus excrementorũ eiiciẽdorum excitetur: hisce itaque duabus de causis hoc intestinum ieiunum antiquiores appellauere : cu

ileon

leon succedit ob varias spiras ita nuncupatum: enim satis longum existit: sed illud scias velim, lei principium, nec non ieiuni fines non ita cuiq; n Anatome peruios esse: nam eadem substan-ia, colore eodem conspiciuntur. Neq; ego alia via liscrimẽ horum inuestigo, quam quod venæ me-raicæ in ieiuno ipso tum maiores, tum frequen-iores, quam in ileo spectantur: cuius ilei fines a oli principiis excipiuntur. Atq; hæc tria intesti-a, quæ hactenus memorauimus, tenuia omnia int. Tria vero alia, quæ consequuntur, crassa unt, cæcum inquam, colon, & rectum. Cæ-um monoculum quoque dicitur, & saccus: vno amque foramine dumtaxat donatum est quod oramen coli ipsius pars esse videtur, cui sua ad-st appendix longiuscula, tenuisq; ob quam Ve-ilius cæci nomen huic intestino impositum fuis-e arbitratur. Mihi vero secus videtur, veteres ilicet, cæci intestini nomine intellexisse, quic-uid a tenuiorum intestinorũ insertione ad co-on vsque porrigitur: sed hoc interuallum in bo-us, suibus, glirib. sciurisq; adnotatu dignum est: cæco igitur in dextro ileo colon exoriri vide-is: deinde ad dextrum renem deorsum flecti-ur, cui adnectitur: deinde conuoluitur, sursum reuertitur, & ad abdomen sub ventriculo trans-uersum fertur, non supra ventriculum, vt Mun-dino parum Anatomico visum fuit, qui callide commentus erat, dum excrementa in hoc inte-

Ilei situs.

Cur dicatur ileon.

Quomodo distinguãtur fines intestini ieiuni & principium ilei.

Quæ dicãtur intestina tenuia & quæ crassa.

Cæcum quibus nominibus donatũ.

Appendix cæci.

Vesalij opinio suspecta.

Quid vere intelligendum sit nomine intestini cæci.

Obseruatio pulcherrima.

Colon intestinum.

Iter coli intestini.

Mundini error.

stino detinentur, ventriculi coctionem adiuuari. Vbi ad sinistrum latus colon peruenit, versus sinistrum renem descendit, cui item colligatur. Deinde rursus inflectitur, & descendit, & cum ad sinistrum ileon accedit, duos gyros efficit, & in rectum tandem intestinũ in summo osse sacro finem habet. Colon hoc, quod diximus, oblongum est satis, crassumque, & cellulis hic atque illic refertũ: quare cum amplum admodum futurum esset, natura illi duo ligamenta parauit instar duarũ zonularum, quarũ vna superius est, inferius altera. At extremum intestinum, quod & longaon etiam appellatur, rectum dicitur ob situm ipsius. etenim a summo osse sacro ad extremum vsque coccygem defertur: atque in ano terminos habet, a quo constituitur. Sunt autem intestina (si naturam illorum in vniuersum scire cupis, postquam historiam didicisti) corpora oblonga, teretia, & concaua, quarum situs is est, quem supra vnicuique assignauimus. Eorum substantia neruea est, ventriculi substantiæ non dissimilis. Tunicæ illis binæ existunt, illæ inquam intestinorum propriæ, & peculiares, quibus tertia accedit communis, quam a peritonæo mutuo accipiunt: prior interna obliquis fibris prædita est, vt continendi munus obire possent: secunda transuersis, vt propellerent: rectas autem fibras aut nullas, aut paucas quidem certe in intestinis conspicaberis. Chylus namq; fluidus in eorum inanitatibus

Coli distributio.

Cur colo duo obtigerint ligamenta.

Longaon & rectum.

Intestina quid sint.

Substantia. Tunicæ quot & quibus fibris prædita & cur.

Cur in intestinis aut paucæ aut nullæ sint rectæ fibræ.

ibus, ſpatiiſque diſcurrit, atque pererrat: at fi-
ræ tranſuerſæ manuum inſtar comprehendunt. Cur inteſtinorum circumuolutiones variæ.
Variæ illis conuolutiones, ſpiræque contigere na-
uræ beneficio non vulgari: vt cibus in illis diu-
ius moraretur: neq; noſtris negotiis, ſi recta ſita
ſſent, impedimento forent. Propterea obſeruare Causa prima.
oteritis animantia omnia, quorum inteſtina Cur animalia quædam cito fameſcant.
aucis gyris abundant, ſubinde fameſcere, & ad
ibum capiendum non modo inuitari, ſed etiam
ogi. Secũda vtilitas eſt ob chyli diſtributionem. Secũda cauſa.
Tertia, vt fæces contineant. Neque neruis de- Tertia cauſa.
tituuntur inteſtina a ſexto pari ad ipſa delatis, Nerui vnde inteſtinis.
neque venulis, quas vena porta ſubminiſtrat, Venæ.
uas meſaraicas appellant. arterias itidem ha- Arteriæ.
ent inteſtina. Quamobrem ipſa quoque ſangui- Inteſtina alũtur ſanguine.
ne aluntur, vimque habent coquendi, ſi quid a Inteſtina coquendi vim habent.
ventriculo incoctum exciderit. propterea natu- Cur inteſtina omento tegantur.
ra, quæ nihil fruſtra condidit, omento inteſtina
ipſa obtexit. Sed priuſquam hunc de inteſtinis
ſermonem abſoluamus, rem admirabilem adno-
es volo, lector candidiſſime, naturam craſſa in- Craſſa ſunt vallum inteſtinis tenuib.
teſtina vndique in abdomine valli inſtar collo-
caſſe, tenuia vero in medio craſſorum, vt ab ex-
ternis iniuriis facilius tuta euaderent.

De meſenterio & omento.

Caput VI.

Meſenterivm, ſiue meſaræon, qua Ciceronis error.
voce vſus eſt Cicero lib. ſecundo de Nat. Meſenterion quid proprie ſignificet.
Deorum, licet perperam meſenterij naturam

intellexerit: non enim medium intestinũ significat mesenterium, sed membrum est, quod inter intestina medium collocatur) exortum ducit a spina: neque si introspicias, aliud quicquam est, quam peritonaũ ipsum duplex. Inter hãc igitur peritonæi reduplicationem, quã hoc loco mesenteriũ appellamus, venæ adsunt, arteriæq; mesaraicæ; adsunt & nerui, & glãdulæ complures hic appositæ ob magnam horum vasorum diuisionẽ, quibus roborisunt, & tutamento. Sub ventriculo præsertim harum glandularum non aspernanda copia visitur, nõ modo ob vasorum diuisionẽ, sed etiam ne ventriculus spinæ contactu læderetur: una glandula παγκρεὸς, siue παγκρέας, & καλλικρέας, & effusio, & lactes quoque appellantur. Vsus mesenterij est, vt intestina contineat, ne vel temere implicita euaderẽt, vel deorsum delaberentur. Videtur in tres partes diuisum hoc, quod dixi, mesenterium, quorum pars colon detinet, quod transuersum fertur, atque hæc omenti pene portio existit: alia continet intestina tenuia, tertia vero crassa. Sed si cui libeat mesenterium vnum dicere, velin duas partes secare, ego nihil moror. Omentum Latinis, Græcis ἐπίπλοον, Arabibus Zirbus, in anteriori parte omnium intestinorum, necnon supra lienem quoque situm est, licet secus scripserit magnus Hippocrates, hoc a ventriculi fundo iuxta eius longitudinem exortum, & a colo insuper intestino, in duas scin-

Exortus.

Substantia.

Venæ & arteriæ mesaraicæ.

Glandularũ vsus in mesenterio.

Cur multæ glandulæ sub ventriculo,

Gland. sub ventriculo nomina varia.

Mesenterii vsus.

Mesenterii diuisio in partes tres.

De omento.

Nomina.

Situs.

Hipp. error.

Exortus.

cinditur partes, superiorem nimirum, & inferiorem, quæ vniuntur, & sacculi, vel marsupij potius figuram præse ferunt. Vt rem in pauca conferam: omentũ nihil aliud est, quam peritonæum, in quod tum venæ, tum arteriæ, tũ nerui, tum adeps dispergũtur: intestinorum tutamenti gratia factum est, estque non exiguo coctioni conficiendæ adiumento. Diuisio. Figura. Omenti descriptio. Vsus.

De liene. Cap. VII.

Splen, seu mauis lien, membrum est in sinistro hypochondrio sub costis septo adhærens transuerso, cuius innata figura oblonga est, instar plantæ pedis: supra gibba est aliquantulũ: at quà interiorem partem spectat, concauã speciem refert: idque non temere, sed vt vẽtriculo cederet: ibi linea adest, in quam eius vasa inseri videbis, propterea nonnullis eminentiis ibidẽ prædita est. Color lienis subliuidus est, eius substãtia poris, & inanitatibus referta spongiæ in morem, vt humori melancholico crasso, terreoq; ad illã transmisso suscipiendo esset; In lienis substantia, quam dixi, tũ venas tũ arterias, illasq; perspicuas nullo negotio deprehendere poteris: licet Galenus oppositum senserit in hoc mire deceptus, ita vt nullus excusationi locus relinquatur: hæ autem venæ, quas in liene conspicaberis, a vena porta deriuantur, cuius sunt rami, arteriæ itẽ ab aorta sub septo transuerso. Circũdatur lien a tenui peritonæi membrana in quã nerυulus inseritur a sexta Situs lienis. Figura. Cur cõcauus. Linea in liene. Color. Substantia. Vsus. In liene vidẽtur arteriæ & venæ contra Galenum. venæ lienis vnde. Inuolucrum lienis vnde.

Neruus lienis vnde.
Vsus lienis.

neruorum coniugatione deductus. lienis vtilitas est, vt melancholicus sanguis ab illa attraheretur, cum præsertim eodem alendus esset. In qua nutritione (est autem hoc obseruatu pulcherrimum) acidus quidam humor seiungitur, & per venæ portæ ramum ad ventriculum delatus famem dormientem excitat, quæ vtilitas nullo pacto spernenda est.

Succi acidi lienis vtilitas.

De vesicula bilis. CAP. VIII.

VARIIS nominibus, vt plera q; alia nostri corporis referta est hæc bilis vesicula. nã aliqui ita appellant, aliis Græca vox magis arridet, κύστις *fellis, alij rudiore voce dicunt, bursam choleræ citrinæ, hãc naturæ industria sub iecore parte dextera, ea q; concaua collocauit. Figura huius vesiculæ, si quæris, oblonga est: substantia vero mẽbranea. venas a porta sortita est, arterias vero ab ea mutuatur, quæ ad iecur tẽdit, neruos demũ a sexto pari Hæc bilẽ suscipit, continet, atque expellit, & hic est eius vsus, quæ bilis a vesicula expulsa ad intestina propellitur, vt virtutem eorũ irritaret, at q; ad fæces excernendas excitaret compelleret q;. Propterea natura nũquã satis laudata meatũ vnũ dũtaxat, (seu porum, seu ductũ dicas, nihil interest) prudenter effecit, qui bilem flauam ad intestina, & ieiuni summitatem deferat. Equidẽ ingenue fateor, me numquã meatũ vidisse, qui ad vẽtriculi fundũ, vel cauitatẽ a bilis vesica feratur: licet non semel, sed sæpius diligenter,*

Nomina.
Situs
Figura.
Substantia.
Venæ vesicæ bilis vnde.
Arteriæ.
Nerui.
Vsus vesicæ bilis.
Meatus vesicę bilis ad intestina & summitatem ieiuni.
A bilis vesica non defertur meatus ad ventriculum.

genter intuitus fuerim, non negauerim tamen cũ huiusce bilis flauæ magnæ adesſt copia, eam ad ventriculũ regurgitare conſueuiſſe. Sed hoc præter naturã euenit, non ſecundum naturam. Si.n. hic meatus a cyſti fellis ad vẽtriculi capacitatem daretur, in cauſa eſſet, vt is quicquid continebat, dictũ ac factũ propelleret: itaq; nulla prorſus cocțio in ventriculo confici poſſet. Immeditate ſub iecore ſita fuit hæc veſicula, vt bilem ſuſciperet, quæ per vniuerſum corpus delata plurimũ obeſſe poterat, prodeſſe nihil cum præſertim ignea virtute prædita ſit. Igitur a iecore ad bilis veſicam meatus perducitur, qui ab eo ad hanc bilem deriuat. Scito tamen inter venæ cauæ portaq; ramos, ramulos cõplures dari, qui licet per iecinoris ſubſtantiam diſpergantur, omnes tamen in dictum meatum deſinunt, qui cum bilem ſuſcepit, illam ad propriam veſiculam defert. Eſt autem bilis, vt omnes norunt, tenue ſanguinis excremẽtum. vt atra bilis craſſum eius recrementum exiſtit.

triculi, vt fama eſt.

Cum bilis regurgitat ad ventriculum præter naturam eſt.

Probatur nõ debere dari hũc meatum cyſti fellis ad vẽtriculum.

Cur veſica bilis ſub iecore ſita ſit.

Ramuli cõplures bilem ſuſcipientes, & ad eius veſicam deferẽtes.

Quid ſit bilis

De Renibus. CAP. IX.

RENES duo numero ſunt, dexter ſcilicet, & ſiniſter: quorum vterq; ↄ, tum dorſo, tum notbis coſtis annectitur. Illud ſcitu pulcherrimum eſt, Galenum diu multumque laboraſſe cauſam anxie quærentem, cur renem dextrum natura ſuperiorem ſiniſtro collocauerit, ita vt dexter ren altius, quam ſiniſter ſit ſitus. Sed profecto nimis accurate, ne ↄ dicam inutiliter,

Renes duo.

Connexus renum.

Cur ren dexter ſit ſuperior ſiniſtro.

hoc inuestigauit Galenus noster, cum sensu contrarium prorsus facillime cuiuis constare possit.

Est imbecillitas intellectus repugnare sensui.

Est autem intellectus imbecillitas, teste Aristotele, sensui ita palam repugnare, adeo vt verisimiles Galeni rationes inspecta hominis Anatome falsæ appareant, statimq; corruant. Tamen si bruta feces, hæc non temere Galenum scripsisse comperies: in quibus sinister a dextero rene superatur: in homine vero oppositum omnino cernitur. Cur autem in hominibus secus contingat, vt sinister sit dextro superior; potius ob hepar, quam ob lienem euenit. Etenim hepar in nobis permagnum est, lien paruus: at in brutis deorsum vergit. Quare cum renes iecore, lieneque inferiores admodum existant, consentaneum est, vt illis optimo iure de habitatione accommodent.

Galeni ratio cur dexter ren sinistrum superet in brutis locum habere potest

In homine ren sinister est superior dextro.

Cur sinister ren superet dextrum.

Inuolucrum renum.

Integuntur renes peritonæo, eoq; crasso satis: non deest tamen præter peritonæi velamẽ propria renib. tunica, ad quã paruus neruulus, a sexto neruorũ coniugio peruenit.

Neruulus propriæ tunicæ renum vnde.

Renũ figura a faseoli vulgo dicti speciem imitatur: spinam versus gibbi, caui quà viscera spectant: at substantia eorũ dura, densaq; est, cordi substantiæ similis, color subruber. In renes venæ, & arteriæ emulgentes inseruntur, perque eorum corpus dispergũtur.

Renum figura.

Substantia.

Color.

Venæ & arteriæ emulgentes.

Creati fuerunt renes, vt serosum sanguinem attraherent, itaq; iecur expurgarent. Tu vero caue existimes serosum dumtaxat sanguinem a renibus trahi: nam cum hoc vnà boni quoque sanguinis

Vsus.

Renes præter serosum, bonum sanguinem trahunt.

ruinis portio aduehitur, qua ipsi aluntur. In re- Renes alũtur bono sanguine.
nibus lotium a sanguine segregatur, quod deinde Opinio falsa de cribro in renibus.
in aliam cauitatẽ emittitur: quæ cauitas instar
cribri nullo pacto efficta est, vt aliqui falso puta-
runt, & ab hac cauitate, quã dicimus, vreteres,
hoc est, vrinaria vasa nascuntur. Vasa inquam Vreterũ vasorum ortus.
concaua, alba, crassaq;, arteriarum instar, neruea Vreterũ vasorum descriptio.
admodum, a renibus ad vesicam vsque progre- Progressus vreterum.
dientia: progressus autẽ huiusmodi est: Sub peri-
tonæo etenim lumbis adhærentes discurrunt, &
vrinam ad vesicam deferunt: insertio vreterũ Insertio vreterum.
sub vesica est collum versus, in quorum vasorum Membranæ duę in finibus vreterũ.
finib. natura duas membranas affabre apposuit
illis similes, quas in follibus quotidie intuemur.
Earum membranarõ structuræ vsus est, vt, po- Vsus membranarum vreterum.
steaquam vrinam ingredientem vesica benigne
suscepit, hæ membranæ claudantur, ne denuo re-
crocedẽs elaberetur, magno mortaliũ incõmodo,
magno sanitatis detrimento: cum lotiũ post san-
guinis distributionem inutile põdus corpori ex-
stat. Non desunt, qui harum membranarum Vrina nõ colligitur in vesica per resudationem.
ignoratione ausi sint asseuerare, vrinam per re-
sudationem in vesica colligi: at isti, si vesicas, qui-
bus loco pilæ ludunt subinde pueri in triuiis, dili-
genter introspiciant: aerem in illis vesicis re-
clusum harum quoque membranarum bene-
ficio contineri, obseruare facile poterunt: neque
mirum illis amplius videbitur, si earundem ope
vrina suscipitur ab vreterib. in vesica, & deti-

Membranarũ quæ sunt in extremitatib. mesaraicarũ vsus.

netur ne superius reuertatur. Huiusmodi membranulas in mesaraicarum quoq; extremitatib eadem industria conspicaberis, vt superius pro prio capite explicauimus. Cum emulgentibus dictis venis in corpus renum ingrediendum esset noluit natura solers, atq; in humana fabrica sapiens supra quam dici posset, membranas in hari ingressu statim apponere, ne sanguis nimiũ præceps flueret, atq; elaberetur, vt sæpe fit, renibus

Renibus affectis sanguis quandoque præceps ruit.

præter naturam affectis: hoc ne fieret, curauit renum substantiam in collium, seu monticulorum

Renum substantia cur monticulorũ figura.

figuram augeri. hæc enim sanguini occurrenti obiiciuntur, obstantq; quo minus sanguis, serumque ad membranam deferantur ex qua fiunt vreteres. Quare cum exire prohibeatur, prius per ramos tũ sanguis, tum serum per renum ipsorum

Renũ opus.

substantiam distribuitur. At renes, posteaquam sanguinem ob sui alimentum ad sese attraxere, ipsoq; saturati sunt, serum purum iam redditum, ad vrinarios meatus transmittunt, qui illum in vesicam postmodum deferunt. hæ igitur partes, quas prominentiores dixi: in corpore ipso renum continentur ea vtilitate, quam paulo ante breui, quoad eius fieri potuit, expressimus.

De vesica. CAP. X.

Vesicæ situs & connexio. Tutamentũ vesicæ.

VESICA in imo abdomine, quod sumen appellant, sub osse pubis sita est, cui diligenter est connexa. Vesicæ posteriore parte,

tum

tum rectum inteſtinum, tum ſacrum os illi ma-
ximo eſt tutamento, itaq; optime cuſtoditur. Eius
figura rotunda quidem eſt ſed oblonga, intus au-
tem concaua ſatis: hæc in ceruicem, meatumque
vrinarium deſinit: ſubſtantia veſicæ neruoſa ex-
iſtit, craſſa ſatis, tribus fibrarum generib. dona-
ta, vt Galenus optime adnotauit: rectis inquam,
tranſuerſis, atq; obliquis, idq; vt tum attraheret,
tum contineret, tum expelleret. Tunicam vnam
peculiarem adepta eſt, quæ extenditur, contrahi-
turq; alteram a peritonæo aſcititiam mutuo ſu-
mit, qua integitur. E veſicæ fundo in fœtib. vas
exoritur quod οὐραχὸς nominatur, quoniam hu-
ius ductu vrina extra fertur, dum in matris aluo
delitescimus: exit autẽ vrachos per vmbilicum,
vt in tractatu De fœtu, latius explicabo: & poſt
quam in lucem proditi ſumus huic muneri am-
plius non deſeruit, ſed cum vmbilico connexus
veſicã ſuſtinet, quæ, vt antea dicebamus, in collũ,
& vrinarium meatũ terminatur. Eſt autẽ Veſi
cæ collum, ſeu ceruix eius oblonga pars ſemidigiti
batio, vt nunc loquuntur anguſtaq; & pene car-
nea, cui duæ adſtant glandulæ παραστάται, hoc eſt,
aſſiſtentes propterea dictæ, craſſæ, & albæ, quæ
per vaſa χιρσοειδῆ appellata ſemen ſuſcipiunt,
quod deinde in meatum ad extremum penem
deſinentem in coeundi voluptate dimittunt,
per quo tandem foras pellitur, atque eiacula-
tur: etenim meatus hic tum lotio, tum ſemini

Figura veſicæ.
Ceruix veſicę
Subſtantia veſicæ.
Fibræ & earũ vſus.
Tunica.
οὐραχὸς.
Vrachi nullus vſus in lucem editis.
Ceruicis veſicę deſcriptio.
Glandulæ paraſtatæ.
Vſus παραστατῶν.
Meatus communis lotio & ſemini.
Semen qui exeat.

communis est. In eodem collo inter binas dictas glandulas partem quandam eminentiorem, oblongamq; videre est. Qua semen exit, nullum est foramen patens & perspicuum, sed foraminula plura spongiæ instar, neq; ipsa primo intuitu conspicua: apparent autē cū primū glandulas cōprimis. Tunc.n. illis expressis semen emergit, quod delitescebat: in eius dē ceruicis finibus musculus adest constringens, ne nobis inuitis, atq; aliud agentibus vrina exeat, atq; absque interpellatore elabatur. Vesica vt reliquæ pene omnes partes nostri corporis, venas atque arterias nacta est, a quibus alimentum vitamq; suscipiat: neruos autem duorum generum tum a sexto neruorum pari, tum a medulla spinali. Vesicæ vtilitas, ne vos multis morer, est, vrinam, ab vreteribus aduectam, primo suscipere: deinde aliquamdiu detinere: postremo expellere. Quamobrem nihil mirum est, si fontis imaginem præ se fert: in fœminis matrici adhæret, & paraſtatis glādulis caret.

Musculi in finibus colli vesicæ vsus.

In vesica venæ & arteriæ cur.

Nerui duorū generum ad vesicam.

Vesicæ vsus.

Cur vesica fontis imaginem referat.

Vesica in fœminis vbi.

De peritonæo. CAP. XI.

QVEMADMODVM vniuersa thoracis cauitas vna cum internis membris omnibus, quæ thorax continet, a succingente membrana, quæ πλεύρα, dicitur, optime circumdatur: ita in abdominis cauitate membra vasaque in eo contenta, a tenui, nerueaque membrana, quam Græci περιτόναιον dicunt, siphac Arabes, magna naturæ prouidentia obuoluuntur: idcirco hanc

πλεύρα quæ ambiat in thorace.

περιτόναιον quid ambiat. Substantia. Nomina.

hanc Græci περιτόναιον dixere, quod scilicet vasa, viscera que omnia subiecta prætendat, & circumplectatur. Peritonæi figura subsphærica est: Figura.
spinæ, quo loco se ipsa crassior existit, belle admolum, valideq; connexa est: est autem prope spi- Adnexio.
eam crassius peritonæum, quoniam inde multas
n partes diuidendum erat: itaq; iam supra me- Cur peritonæum est crassius prope spinam.
norauimus quo pacto mesenterium, atq; omen- Peritonæi vtilias attingitur.
um parturiat, iecur inuestiat, neq; iecur solum,
ed lienem quoque, transuersum septum, ventri-
ulum, intestina, renes, vreteres, vesicam, atque
terũ in fœminis, vt suo loco explicabimus, ve-
as quoque, arterias, neruos, glandulas. Perito-
æum (cuius historiam nunc præ manibus habe-
us, quamque breui absoluemus absque verbo-
um lenocinio, vt consueuimus) sub transuersos
bdominis musculos venit, ibique cum eorum
endinibus valide connectitur. Animaduer-
autem hoc, quod mox dicam: est enim scitu
ulcherrimum, atque a nemine hactenus ani-
aduersum: peritonæum a dimidio abdomine
rsum versus Anatomen conspicientibus sim- Noua obseruatio de peritonæi simplicitate & reduplicatione.
licem esse membranam, dispicientibus autem
b vmbilico infra membranam hanc duplicari:
uius reduplicationis vsus est, primum ob arte- Cur peritonæum reduplicetur.
ias vmbilicales nũcupatas, ob vas, quod οὐραχὶς
icitur, ob venas, arteriasque sub rectos epiga-
rij musculos ascendentes (quæ vasa inter hanc
eritonæi reduplicationem continentur, quã ego

primus omnium obseruaui) necnon ob vesicam, deinde hæc eadem peritonæi duplicitas, vt ita dicam in causa est, vt intestina validius, tutiusque contineantur. Peritonæum interna parte læue est, extra asperum, neque id iniuria, sed vt dictis musculis, atque eorum tendinibus fortius adhæresceret: multis quidem in locis perforatum peritonæum cernes: sed tamen tot locis foramina eius spectabis, quot illi bonus Vesalius assignauit, vel somniauit potius. Atque hactenus de peritonæo: nunc reliqua persequamur.

Cur peritonæum intus læue sit, extra asperum.

Vesalij error.

De abdomine. CAP. XII.

IN abdomine (est autẽ abdomen regio illa, quæ inter costas, & os pubis sita est, quodque Græci ἐπιγάστριον, Arabes mirach vocant) præter membra illa nutritioni deseruientia, iecur inquam, splenem, ventriculum, intestina, renes, vesicam, omentũ, mesenterium, pancreas, venas, arterias, necnon peritonæum, adsunt quoq; membra alia generationi opẽ ferentia, quorũ ope species æternas fieri autumant naturæ arcanorum indagatores. Quamobrem, posteaquam ea, qua potuimus breuitate, & perspicuitate historiã de nutrition deseruientibus membris absoluimus, reliquũ est vt de illis, quæ plantando homini necessaria sunt nunc verba faciamus: ex quibus nõnulla vtriq; sexui communia, nonnulla propria sunt: communia cum dico, vasa seminaria, & testes intelligo propria vero in mare penem, in fœmina vterum

Abdomen qui sit, & eius nomina. Quę in abdomine continentur.

Ope memb. gener. species æternæ philosophis.

Ex membris generationis quæ sint cõmunia, & quę propria.

De

De vasis seminariis, testibus, eorumque membranis. Cap. XIII.

Vasa seminaria duplicia & vsus eorũ

Dvplex *igitur genus est eorum vasorum qua seminaria appellantur, quorũ alterum materiam ad testiculos defert, ex qua semen elaboratur: alterum vero, quod iam elaboratum est in testibus semen, ab ipsis suscipit, & ad penis radicem defert: propterea hæc vasa deferentia, illa præparantia vno Anatomicorũ ore appellantur.*

Nomina.

Præparantia quatuor sunt tã in mari, quã in fœmella, licet in hominibus longiora sunt, in mulieribus breuiora. Deferentia vero duo: neq; in hoc interest, an de mare, vel fœmina loquaris: totidẽ iamque in vtroque conspiciuntur. Præparantia itaq; generationis materiam vasa sunt venæ duæ seminales dictæ, duæ item arteriæ eadem voce nuncupatæ. Venæ, vt in tractatu De Venis, fusius diximus, in exortu suo variæ sunt: nam dextra a vena caua sub emulgenti pullulat: at sinistra ab ipsamet emulgẽte deducitur. Anatomici, postea quam harum venarum diuersitatem conspicati sunt, sinistram seminalem ab emulgẽte originem habere censuerunt: quod necesse esset falsum humorem ad testes deferri, cuius titillatione se in coitu tantopere aiunt commoueri. Ego vero sententiam hanc falsam esse prorsus opinor: nam multos noui, quibus, vt ab herneia intestinali, quæ ἐντεροκήλη Græce dicitur, sani euaderent, testis sinister ablatus fuerat: qui tamen dum

Præparantia vasa sem. quatuor.

Deferentia vasa seminaria quatuor.

Præparantiũ vasorum descriptio.

Venæ seminales vnde oriantur.

Anatomicorum opinio cur vena sinistra seminalis oritur ab emulgente.

Anatomicorum opinio confutatur.

mulieribus coirent, eadem voluptate, qua antea se perfrui solere, mihi de industria diligenter interroganti sancte iurabant: alia igitur huius diuersitatis causa quærēda est, cum prima nullo pacto satisfaciat, & dicta instantia allata statim corruat. Ego causam, quam verissimam puto, in mediū adducā, vos eritis iudices. Cum hæ seminales venæ exiles admodum sint, & paruæ: atque in sinistro latere magna arteria prope venā cauā sit sita, quæ arteria magna numquā nō viuis nobis mouetur, periculum ingens, atq; adeo euidens imminebat, ne hæc tenuis vena in iis perennibus motibus disrumperetur. Natura igitur prudēs, vt hoc incommodum euitaret, sinistrā seminalē venā ab emulgente, nō a venæ cauæ trunco deciui voluit: ne in descensu supra magnam arteriā iaceret. At duæ arteriæ, quas seminales diximus, a magnæ arteriæ trunco sub emulgentibus scaturiunt. Hæc vasa dum descendūt, primo aliquantulum distant, post modū ita implicātur, vt vena arteriam, arteria venā ingrediatur. fitque præclara illa, & admirabilis, ac aspectu iucundissima, a Græcis hominibus vocata ἀναστόμωσις, quod genus ἀναστομώσεως, si in corporum dissectionibus te accuratū præstabis, in aliis quoq; partibus cōperies, in brachiis præsertim, & cruribus: propterea quandoq; euenit, vt vena vna dum taxat sauciata non modo naturalis sanguis vniuersus, sed vna vitalis quoq; effluat, ita vt vulneratus intereat

Causa vera cur vena sem. sinistra oriatur ab emulgente.

Artetiarum seminalium ortus.

ἀναστόμωσις venarum & arteriarum in plurib partibus corporis.

In vulnerib.

intereat: horũ vasorum plexus vitium capreolis conferri nõ inepte potest: qui plexus summo studio, arteq; mira effectus est, vt scilicet materia illa, atq; ille seminis apparatus, qui primo ruber erat, sensim alterari, pararique inciperet, & albescere: qua elaboratione inchoata non dubium est, quin magna pars laboris testibus imminuatur, quorum hic vniuersus labor futurus erat, ni horum vasorum complexus, hæc venarum, atq; arteriarum ἀναστόμωσις suppetias attulisset. Idcirco hæc implicatio deorsum vsq; ad testes descendit, perforatoq; epididymo ad ipsam testium substantiam penetrant. Ab hisce duobus vasis aliud vas oritur, quod deferens κυρτοειδὲς, & varicisorme nũcupatur, crassum, anfractuosumque, supra testem inuertitur: deinde sensim assurgit eodem itinere, quo deorsum deflectebatur, ita vt reuertantur, vnde exierant præparantia vasa, vterq; idem foramen ingreditur, quod in tẽdinibus musculorum abdominis descendentium, ascẽdentium, & obliquorum supra os pubis situm est: quo loco pubis os cauitatem habet superficiariam, vt cederet horum vasorum rotunditati. Vbi in abdominis capacitatem peruenit, deorsum fertur prope os pubis, & sub vesica, vbi magis, ac magis amplificatur, & iuxta fines suos multum implicatur, & contorquetur, donec in glandulas paraſtatas tandem implantetur, quæ ad penis radicem, & vesicæ fines collocantur, in quibus

cur quandoque sanguis vniuersus exeat.

Plexus vasorum seminalium, & cur.

Anastomosis vasorum seminalium quousque progrediatur.

Deferentis varicisormis vasis descriptio.

Foraminis in tendinibus musculorum abdominis vtilitas.

Glandulæ paraſtatæ vbi sint sitæ.

Cur tot gyri & glandulæ.

gyris, & obuolutionibus, plexisque implicitis, & glandulis, tantum seminis continetur, quo tres, quatuorve fœtus seri facile possent, præsertim in in fœcundioribus: propterea nihil mirum nobis videri debet, quod Aristoteles tãquam admirandum proponit, taurum, cui quamquam testes exectifuerant, genuisse tamen. Atque hæc sunt in homine generationi dicata vasa. nam in mulieribus ipsis neq; abdomen prætereunt, neque in paraſtatas desinunt, neque ad vesicam perueniunt, sed ad matricis dumtaxat cauitatem, in quam semen transfundunt.

Quod Aristoteles tamquã admirandum proponit, nõ est admirandum.

Vasa gen. in mulieribus abdomen nõ prætereunt.

Mulieres in vteri cauitatẽ semen fundunt.

De testibus. CAP. XIIII.

Testes cur διδυμοι dicti.

TESTES *vocant Latini, quos Græci* διδύμους *vocant.* διδύμους *autem vocant, eo quod duo sint. locus testium in homine scrotum est ipsum, quod* ὄσχεον *dicitur. qui situs ita notus cuiq; est, vt nulla descriptione indigeat: illis præcipue, quibus cum magnis, & fœcundis testibus res præclare, & feliciter agitur. eorũ figura orbicularis est, at non exquisite, sed oblonga ouorum instar. Substantia rara, laxa, alba, mollisq; in maribus: sed in feminis intus in abdomine occluduntur, neque ita craſsi sunt: neque adeo rotundi & molles, quemadmodum in viris. Testes in vtroque sexu seminis generationis gratia conditi sunt: nam absque his neq; semen gigni, neq; generatio perfici posset: membranis pluribus in homine obducuntur, de quibus magna lis, magna controuersia, ne dicam confuſie*

Testiũ figura.

Substantia.

Testium in fœminis situs.

Substantia & figura.

Vsus testiũ in mare & fœmina.

Testes in mare habent plures tunicas.

confusio apud Anatomicos reperitur : cuius in causa fuisse arbitror dissecandi vel imperitiam, vel negligentiam, vel vtrumq;, dum alteram ab altera vel parum perite, vel oscitanter seiungebant. nos autem conabimur dilucide satis hæc distinguere. Igitur membranarum in testibus alias communes, peculiares alias appellamus. Dum scrotum hominis dissecandum ob oculos habes pro testium Anatome conspicienda, primo occurrit tibi cuticula, deinde cutis, quæ in hac parte est tenuissima, rugosaque; deinde membrana carnea, inter quam & cutem nulla adest pinguedo, vt facilius extendi, & contrahi, elongari & corrugari posset. Propriæ testium membranæ tres numero sunt, quamuis Vesalius duas solum agnoscat: quarum prima (de tribus externis nunc loquor) oritur a neruea tenuitate musculorum obliquorum descendentium, quam ego ἐρυθροειδῆ appello, fibris carneis intertexta, quæ testis musculum conficiunt. Secunda δαρτὸς dicitur, quæ nihil aliud est, quam peritonæi ipsius substantia, candida, vasisque adhærens, & affixa. Ab hisce membranis, quarum partem proprias membranas, partem communes dicimus: & vasa seminaria, & testes inuoluuntur. Tertia, & postrema testis substantiam immediate integit, alba colore, structura crassa, quam ego ἐπιδίδυμον appello, quicquid alij sentiant: nam aliqui epididymon vocant plexum illum vasorum, qui supra

Anatomici certant de membranis testium.

Admiratio testium.

Membranæ testium propriæ tres.

Vesalij error.

Prima membrana testiũ propria.

Ortus.

ἐρυθροειδής.

Secunda membrana δαρτός.

Tertia membrana.

ἐπιδίδυμος.

Error nõnullorum.

Testes fœminarum.

testiculum cernitur. Testes fœminarũ vna dumtaxat membrana, ἐπιδίδυμις, a nobis dicta, circumdatur, & a peritonæo: neq; illis pluribus opus erat membranis, cum in abdito, tutoque loco, in naturæ inquam penetralibus contineãtur. Quo loco ob innatã mulierum frigiditatẽ positi sunt, at viris extra prominere voluit: ne assidua coeũdi cupiditate torquerentur, quod & vitæ breuitatem inducere, & a negotiis peragendis non abducere non potuisset.

Cur fœminarum testes pauciores habeant membranas.

Cur testes in fœminis intro collocẽtur.

De pene CAP. XV.

NE existimetis deesse nomen peni: penè etenim sunt innumerabilia, cũ plura sint in vnaquaque lingua tritissima, & in dies ioci gratia efformẽtur parasitis, & otiosis hominibus, ac in venerẽ pronis, ab amatorib. a mœchis, a procis, a lenonib. a meretriculis, a lasciuis poetis, a scurris: nos aũt, qui nominib. tantũ studemus, quantum nos in rerum ipsarum notionem deducunt, pauca dumtaxat enumerabimus. Penis itaq; dicitur καυλὸς, mentula, virga, virile membrum. Eius figura non modo vel eunuchis ipsis, & lippis notissima est, situs item notissimus: substantia vero perpaucis admodum cognita est, quamuis cognitione digna, & nõ vulgaris existat speculationis. Nam in homine penis substantia neq; ossea est, vt in lupo, cane, & vulpe mare: quæ si ossea in nobis foret, & instar baculi rigidi semper promineret, multis negotiis gerendis impedimẽto nõ esse non poterat.

Nomina penis.

Nominibus studeut medici ratione rerum.

Penis figura.

Situs.

Substantia penis in homine qualis.

Cur penis nõ sit osseus in homine.

poterat. Neque cartilaginea est, neq; ex ligamẽti constat substãtia, neq; musculosa, neq; neruea, neque vena, neq; arteria, neq; membrana: licet ex iis, quæ enumerauimus. nonnulla ad penis ipsius structurã cõcurrant. at nulla ex ijs seorsum sumpta conficiendo peni accõmodabatur. Neque. n. id præstare potuissent, cuius gratia illum natura parens genuerat: neq; enim lotij vnius emittendi, sed seminis quoq; in vterum sobolis gratia eiaculandi natura penem effinxit. Cum igitur natura humani generis sollicita indiuidua quotidie peritura animaduerteret, misera est, & vt per speciem, ac propagationem immortalis homo euaderet, sedulo curauit, hominisq; penem ex substantia quadam efformauit, quæ & erigi, & flaccescere, & rigida fieri & vieta posset. spongiosa itaq; merito est, rara, porosaque, pene lienis substantiæ similis, quam tamen crassis induit ligamentis, quæ vnà cum rara, quam diximus, penis substantia ab inferiore parte ossis pubis, non a superiore (vt male in hoc Galenus) ortum ducit suum. Hæc quæ diximus, ligamenta ex inferiore pubis osse exorta sunt, & quidem in ano origine carnea: deinde superiora versus tendit, in medio vero ossis pubis plus minus dextrum principium cum sinistro vnitur, coitq;. Deinde deorsum versus inflectuntur, & ad grandis fines implantantur, quæ glans reliquis penis partibus magis dura existit. Dextrum ligamẽtum cum sinistro iuxta

Cur non sit cartilagineus.
Cur non constet substãtia ligamenti.
musculi, nerui. venę, arteriæ, membranæ seorsum.
Vsus penis.

Substãtia penis cur talis.

Ortus penis.

Galeni error.

Ligamentorũ penis implicatio.
Glans penis qualis.

Cur arteriæ in pene.

penis longitudinem vnitur. At penis substantia, quippe quæ rara compage, porisque multis constabat, erectioni in coeundo necessariæ parum apta futura erat, & vno ligamentorum auxilio tantundem fere opis assequebatur. Natura prouida arterias duas per hæc, quæ diximus, corpora diffudit, quæ a radice penis ad extremam vsq; glandem recta feruntur: sed infinitos (vt ita dicam) ramulos huc illuc dispergi iussit: cum vero nouus hominis gignendi libido incessit, magnam spirituum vim per arterias illas, quas diximus, capillaresq; arteriolas diffundit, & ad penem detrudit, quorum auxilio substantia illa paulo ante rugosa, & flaccescens attollitur, erigitur, indurescit, riget: fulciunt autem illam, quæ antea diximus ligamenta, quæ crassa sunt duobus nominibus, tũ ob hoc, tum ne spiritus cito nimis euolarent absumpti. Has autem arterias penis, atq; hoc earum munus nemo hactenus, quod sciã ante me cognouit, vt in tractatu de arteriis latius diximus, per quas alimentum quoq; defertur: cum in pene nulla adsit vena, nullus neruus, vt Vesalius in hoc deceptus perperam existimauit. Præter quæ hactenus memoranimus ad penis fabricam a natura excogitata quatuor quoque musculi adsunt, vt in nostro libello De Musculis latius habetis: adest insuper communis ille meatus, tum semini, tum lotio, qui sub hisce duobus corporibus positus est, neq; aliud est quicquã, si recte perpendas, quam

Cur arteria in pene.

Quomodo fiat erectio penis.

Vtilitas ligamentorum.

Arteriarum penis vtilitas omnibus aliis ignota.

Vesalii error. Musculi penis quatuor.

Meatus communis lotio & semini in pene ex quibus constet.

vesicæ

veſicæ ſubſtantia ad penis fines elongata: hæc au
tem omnia integuntur cuticula, cute, carnea mẽ
brana, nulla præſente pinguedine, vt in ſcroto di
cebamus: quam hic motus gratia deeſſe opinor: &
vt ne in tantã molem penis ipſe excreſceret, qua
vterus expaueſceret: licet hunc rerum omnium
capaciſſimum meretrices prædicent. Pars extre-
ma penis præputium dicitur. eſt q; pellis illa, qua
glans integitur, quæ in coitu ipſo nunc ſurſum,
nunc deorſum fertur infinita propemodum mu-
lierum voluptate, & tentigine: hæc in Hebræorũ
circumciſione aufertur: propterea vetus verbum
eſt, Iudæus apella. Quæres magnam voluptatis
partem Hebræis mulieribus adimit, dum venus,
oſcula amantũ quinta parte ſui nectaris imbuit.

Penis tegumenta.

In pene non eſt pinguedo, & cur.

Præputium.

Cur Iudæus dicatur apella.

De vtero, ſiue de matrice.

CAPVT XVI.

SIVE μήτραν dicas, ſiue ὑστέραν matricemve, vterum, aut vuluam, nihil refert. Situs eius eſt in abdomine, inter veſicam, rectumque inteſtinum. En qui ſuperbis homuncio, terra, & cinis inter excrementa natus? Sed ad Anatomen reuertamur; nimis enim profecto miſeri ſumus, ſi rem ad viuum conſideremus: neque nos φιλαυτία cæcos efficiat. Vterus anteriore parte ab oſſe pubis, poſteriore ab oſſe ſacro, a lateribus, ab oſſibus ilium, tanquam firmiſſimis ac tutiſſimis vallis circumdatur, ex quibus ſacro oſſi, & pubi cõnectitur. Figura veteri tum rotunda,

Vteri nomina diuerſa.

Situs.

Apoſtrophe.

Vteri tutamenta.

Vteri connexio.

Figura.

tum oblonga est, supra deprimitur magis, quam infra. Illud potissimum pro comperto habeas, vteri muliebris figurã a bouillo, caprino, & ouillo non parum differre, quicquid Galenus in hoc parum Anatomicus in lib. De Fœt. formatione necnon de Dissectione vteri scriptum reliquerit. Crassam vteri substantiam, carneam, & nerueam quoq; natura mixtã esse voluit: vt, dum fœtum continet, facilius extẽdi, & dilatari posset. Tribus generibus fibrarum intertextis constat matrix, vt Galenus optime docuit, rectis inquã obliquis, & transuersis, vt semen pro fœtu effingendo attraheret, contineret, statoq; tẽpore expelleret. Interna vteri cauitas vna dũtaxat est præterea nulla, atque illa parua satis, in qua tamẽ, licet vna sit, & exigua, iuxta immissi seminis quantitatem non modo fœtus vnus formari potest, sed gemini, tres vel plures fœtus, vt in multis Europæ vrbibus non semel contingit: quidem non cellulis, sed propriis membranis a sese mutuo distinguuntur, quemadmodum tũc apertius explicabo, cum de fœtu ex professo scribere aggrediar: quam partem nostrorum librorum vobis tam gratam fore certe opinor, quam quod gratissimum. Interim moneo, ne vllam Mundino fidem adhibeatis. quem parum Anatomicum vos quoque iudicabitis, si, vt reliqua nũc illius errata missa faciam, quod de vteri Anatome scripsit, cũ rei natura conferetis. Inquiens in humano

Vteri muliebris figura ab vtero brutorum differt. Galeni error.

Substantia vteri qualis. Cur neruea.

Vteri fibra.

Cauitas vteri vnica.

Quomodo possint in vnica vteri cauitate plures fœtus generari.

Plures fœtus distinguũtur membranis non cellulis.

Mundinus parũ anatomicus.

nano vtero ſeptem cellulas adeſſe, thalamos et- Fabula eſt in humano vtero adeſſe ſepté cellulas.
am, & atria dicere potuiſſet: tantumdem enim
ſſet. Rei veritas hæc eſt, mulieris vterum vnica
auitatə præditum eſſe, quæ intus ſatis lenis con- Cauitas humani vteri vnica eſt & qualis.
bicitur, quamuis nonnulla foramina adſint, quæ
ihil aliud ſunt quam venarum, & arteriarum Foramina in cauitate vteri quid ſint.
apita, quæ veteres Anatomici acetabula nũcu- Acetabulorũ vteri vſus.
arunt, quoniã concauæ partes ſunt, quib. ſemen
dhæret, tuncq; arteriæ arterias, venas venæ gi-
nunt. Cauitas vteri in foramen ſatis anguſtum
andẽ dehiſcit, quod os matricis appellatur, quod Os matricis.
extra ſpectes, tinchæ piſcis, vel canini oris nu-
er in lucem editi, imaginem tuis oculis offeret:
oc autem foramen in matricis collum ſpectat: Figura oris matricis.
er quod foramen vteri ſemen ingreditur, dum Os matricis. quando dilatetur & aperiatur.
imia delectatione dilatatur: aperitur autem eo
empore, quo mulier ſemen emittit: colli, vel cer- Ceruix vteri quid.
icis nomine in vtero non corpus illud, quod ſu-
ra deſcripſimus, ſed partem illam intelligimus,
quam mentula, tanquam in vaginam immit-
itur, cuius longitudo eſt, quantum vndecim di- Longitudo ceruicis vteri.
iti apicibus metiri poſſumus: rugoſa eſt, & mẽ-
ranoſa, non cartilaginea, vt Herophilo placu-
: ſunt que rugæ illius circulares, vt in coeundo Rugæ in collo matricis.
irile membrum amplexaretur, atque exuge-
et: quibus rugis attritio ſit, ex qua miram vo- Rugarum ceruicis vteri vſus.
ptatem amantes in coeundo percipiunt. In cer- Caruncularũ in finibus ceruicis vteri vſus.
icis vteri finibus vuluam verſus nonnullæ ca-
unculæ prominent, a quibus voluptas, ac dele-

ctatio in coeundo non parum augetur: sub hisce vuluæ labellis duæ adsunt a lateribus latæ membranæ: nymphæ a veteribus dictæ, quarum vtilitas est, vt a puluere, frigore, & aere vterum tuẽantur, sub nymphis in nõnullis virginibus (non omnibus) alia membrana cernitur, hymen a veteribus appellata, quæ cum adest, raro autem adest, obstat quominus penis in vterum immittatur: nam crassa est valde, supra vesicam versus foramine donatur per quod menses fluunt. Vterus humanus (hunc enim describimus) eiusque ceruix, præter tunicã, sibi propriã, peculiarem q3 aperitonæo inuoluitur, vt supra attigimus. Vasis quoque seminariis prædita est matrix, quemadmodum in viris diximus: hoc vno differt, quod in mulieribus breuiora sunt. Testibus quoq3 non destituitur, qui superiori in parte nonnihil depressi videntur, apud quos sitæ sunt duæ latæ particulæ membraneæ, nonnullis carneis fibris donatæ, quas membranas Vesalius musculum vocauit: in harũ summitate a testibus, hoc est, præparantibus vasis deferentia proficiscuntur, quæ in fœmellis non minus anfractuosa sunt, quam in viris ipsis: & in matris cauum terminantur: hæc supra, hoc est, prope eorum corpus, partes binas prominentes instar vituli cornuum nuper erumpentium profert, quæ forte illa sunt ab antiquis dicta matricis cornua: veram enim cornuũ veruecis speciem in vaccæ, capræ, canis, ouis, suis, & idge-

Nympharum situs & vsus.

Hymen in virginibus nonnullis.

Vnde menses fluant.

Vteri tunicæ.

Vasa seminaria mulierũ in quo distãt a viris.

Testes.

Vesalius latas particulas membraneas vteri, appellat musculum.

Vasa deferentia.

Cornua vteri vere cornua in brutis videntur, secus in homine.

id genus animalium vtero videbis, nam in his nire incuruantur, & concaua sunt, & in his fœ- us gignuntur. At mulieris vterus longe ab his distat, vt tu quoq; nisi conferre pigeat, facile ex- periri poteris, sed ad vteri humani historiam re- uertamur. Auxilio vasorum seminalium, illius- que membranæ, quam Vesalius pro musculo de- scribit, sacro ossi vterus appenditur: in fine vero vna cum ceruice, ossibus pubis, & coxendici. A- natricis lateribus (mirum audies) bini proces- sus constituuntur, quæ duo oblonga ligamenta vi dentur esse, neruea cauaq;, ligamenti etiã mune- re fungi creduntur: at ad summũ os pubis mini- ne perueniũt, vt Vesalius existimauit, sed per ea foramina transeũt, quæ in neruosis tenuitatibus musculorum obliquorũ descendentium, ascendẽ- tium & transuersorum sita sunt, quemadmodũ in viris, per quæ vasis seminariis aditus patet: et- nim fœminis hi tendines perforati cernuntur: quamuis Vesalius id inficietur. Processus igitur ui ab vtero exorti prope id foramen, quod os ma- tricis vocatur, extra abdomen exeunt, supra pu- bem ascendunt, desinunt autem in particulam quandam excelsam in vuluæ apice circumuolu- tam supra id foramen, vnde lotium exit, & hæc rector candidissime illa, illa præcipue sedes est de- lectationis mulierum, dum venerem exercent, quam non modo si mentula confricabis, sed vel minimo digito attrectabis, ocius aura semen hac

Vteri connexio.

Processus vteri bini. Vsus.

Vesalij error.

Iter processuum vteri.

Tendines perforati.

Processuum vteri epilogus.

Sedes delectationis in mulieribus.

Quo pacto cogere poteris mulierem semen emittere.

atq; illac præ voluptate vel illis inuitis profluet. Hanc eandem vteri partem dum Venerem appetũt mulieres, & tamquam æstro percitæ viri appetunt, ad libidinem concitatæ: si attinges, duriusculam & oblongam redditam esse comperies adeo vt nescio quam virilis mentulæ speciem præ se ferat. Hos igitur processus, atq; eorumdem vsum cũ nemo hactenus animaduerterit, si nomina rebus a me inuentis imponere licet, amor Veneris, vel dulcedo appelletur. Non dici posset quã topere admirer tot præclaros Anatomicos, tam pulchram rem, tanta arte effectam, tantæ vtilitatis gratia, ne olfecerint quidem. Vos autem qui in has meas lucubrationes Anatomicas legẽdas incideritis, scitote absque processibus, quos ego vobis paulo antea fideliter descripsi, neque mulierem aliquam in Veneris amplexibus delectationem percepturam fuisse, nullos fœtus concepturam, non enim absq; mutua maris, & fœminæ voluptate concipi posse crediderim: sed de his satis. A venis, arteriisque seminalibus, (quemadmodum suo loco diximus) tum venæ, tum arteriæ ad matricis corpus tendentes deciduntur, nõ vt per has menstruus sanguis expurgetur, vt communis est sententia: sed vt laudabili sanguine tũ illa, tum conceptus fœtus ali cõmode possit. Non enim hæ sunt venæ, quarum ope menses fluant mulieribus: sed illæ a venæ cauæ diuisione exortæ, quæ in vteri ceruicem ad ipsius latera

Quæ pati in mulieribus venerem petentibus duriuscula appareat.

Pars in muliebre specie penis.

Processuum vteri vsum nemo ante me aduertit.

Non concipitur fœtus absq; mutua voluptate.

Arteriæ & venæ vteri vnde.

Menstruus sanguis non expurgatur per venas vteri.

Menses per quas venas fluant.

latera inseruntur, vt eo loco latius habetis. Vtero duo neruorũ genera donata sunt, a sexto scilicet pari, & a spinali medulla. Vulua extra membranosa est, pinguedine referta, non musculosa, vt aliqui opinantur, propterea motu voluntario destituitur. Longitudo, quam supra ceruicis foramẽ videtis, a natura partus ergo prudentissime confecta est, vt pariendi tempore dilatari posset, & infans in lucem facilius prodiret. Illud historiæ de vtero addendũ est, ad eius ceruicis extremitates vesicæ ceruicem desinere, vbi foraminũ adest immediate sub pubis osse: caue enim existimes, vt idiotæ, & mulierculæ ipsæ mingentes opinantur, per vteri ceruicem lotium exire. In fœminis ad vesicæ collum non adsunt illæ glandulæ paraſtatæ, velut in maribus, quod vesicæ collum in fœminis, tum breuius, tum latius est, quam in hominibus.

Nerui vteri.
Vuluæ descriptio.
Vulua nõ est musculosa, nõ mouetur voluntarie.
Longitudo.
Vsus vteri.

Vnde exeat lotium in mulliere.
Lotium non exit per ceruicem vteri.
Cur ad vesicæ collum non adsint glandulæ paraſtatæ.

De vmbilico. Cap. XVI.

Vmbilicvs, qui & vetula a quibusdã nominatur ratione rugarum quas præsert, in medio corpore situs est, vt recte sentit Galenus ipse, & ante ipsum Aristoteles: quanquam Vesalius friuolis quibusdam rationibus delusus, contra videatur sentire. Hic iure optimo media corporis partem occupat, quod dum in vtero matris latitamus, per eundem nutrimur, per eundemque excrementa reddimus. Nihil autem est aliud vmbilicus, nisi receptaculum horum

quatuor vasorũ, vnius venæ scilicet vmbilicalis dictæ (quæ a matrice ortum sumens per vmbilicum sursum partem quãdam iecoris diuisam ingreditur, terminatur q; in venam portæ) & duæ arteriæ vmbilicales itidem appellatæ (quæ deorsum per fœtus abdomen tendentes, in duplicatione peritonæi iuxta vesicam deferuntur, desinũtque in diuisione magnæ arteriæ) præter hæc quartum adest vas οὐραχὸς *dictum, quod a fundo vesicæ initium sumens, vrinam ex fœtu trahit: ea vero inter* ἄμνειον *membranam, &* ἀλλαντοειδῆ *reseruatur. Sed hæc vasa infante postmodum in lucem edito eo quo diximus munere priuantur: fiunt tamen instar funiculi cuiusdam, ne penitus inutilia corpori existant.*

REAL-

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA,

Liber XII.

DE FORMATIONE FOETUS, ac De situ infantis in vtero.

POSTQVAM *de organis generationis tam maris, quam fœminæ tractatum absoluimus, necessarium videtur ad fœtus humani tractationem deuenire.* Continuatio.

Qua in re illud primum admonendus est prudens, piusq; lector, hominis generatione, fœtus inquam, formatione nihil admirabilius excogitari posse, nihil quod æque naturæ miraculum videatur, esse nihil quod humanũ genus diuinæ prouidentiæ, sapientiæq; amore magis inflammet; ea enim arte effictus est, atq; efformatus hominis fœtus, vt illam admirari magis, quam laudare; laudare nagis, quã exacte introspicere omnia possis: nam icet omnibus in rebus Dei potentia, cuius maiestati nihil obstat, nihil est difficile, elucere pos- Vtilitas historiæ de formatione fœtus & nobilitas.

Difficile est scribere de formatione fœtus.

sit in hoc tamen mihi illustrior videtur. Hoc igitur argumentum difficile satis nos, quantum in nobis erit, faciliori modo, breuiorique [ni fallor] tractabimus, quam hactenus audieritis: idq; rationibus euidentibus & perspicuis, quantum res ipsa ardua patietur, nostrig; ingenij vires imbecillæ: & illarum quæstionũ, quæ ad rei cognitionem minime spectare videbuntur, exactam disputationem prudens omittam quæstiones vero, quas nõ disputaturus, sed sensus auxilio explicaturus sum illæ sunt: Vtrum semen viri habeat tãtum rationẽ efficientis, an vero etiam materiæ: & vtrũ mulier concurrat ad generationem fœtus: & vtrũ mulier habeat semen, an in coeundo semen emittat: & vtrum fiant omnia membra simul: & vtrum omnia reperiãtur distincta in ipso semine: & vtrum cor sit primũ, quod generetur, cum sit vltimum, quod moriatur: & vtrum fœtus nutriatur sanguine menstruo: & an detur superfœtatio: & multæ aliæ id genus quæstiones, quas breuitatis causa omitto. De hominis generatione verba facturus, cur nõ de brutis loquor, cum ab illis dedita opera natura nos distinxerit. Quamobrem non possum illos satis admirari, qui cum de hominis in vtero matris formatione omnia pene ignorarent, & quæ in brutis imperfecte obseruabant, ad hominem maximo errore trãstulerant, de brutorum generatione scribere nõ erubuerint, præsertim de generatione

Quæstiones aliquot quæ studiose prętermittũtur.

De formatione humani fœtus tractãdum.

Quæ videntur in formatione fœtus beluini, non sine errore ad hominem trãsferũtur.

ione piſcium, quos ego in aquis natare, & quo-
ubet vagari permitto. Illud profecto adnotatu
dignum eſt, teſtes in mulieribus genitos eſſe, vt
rignerent ſemen: equidem teſtari ingenue poſ-
um me quandoque in fœminarum teſtium diſſe-
ctione ſemen inueniſſe album, craſſumq; quodq;
bene concoctum ſpectatores omnes vno ore fate-
entur: immo vero quale in viris ipſis nondum
nueni. In coitu agitur, quo tempore vir ſemẽ e-
iaculatur, idem quoq; a muliere fieri neceſſarium
ſt: alioqui os vteri, quod angustũ eſſe diximus,
ullo pacto aperiretur. at aperiri os vteri neceſſe
ſt, vt ſemen ad eius concauum permeet, pene-
retque: quæ ſi tunc bene affecta eſt, ſemenque
vtriuſque bene concoctum, in vtero ipſo vniun-
tur, & fit cõceptio: quicquid de hac re dicat Phi-
oſophus, qui ex vno ſemine animal vnum pro-
bat generari. Illud vere ſcito. ſi viri ſeminis mo-
les maior exiſtit, virtusque maior, marem fœ-
tum concipi, ac gigni: ſin fœminæ ſemen quanti-
tate ac virtute ſuperet, fœminam euadere: nam
vt maius lumẽ minus obſcurat, ita præſenti ma-
iori virtute minor ceſſet, neceſſe eſt. Præterea cũ
hoc in philoſophia receptũ ſit, omne ſimile ſuũ ſi-
mile appetere: quid mirũ, ſi cũ mas marẽ gigne
re appetat, fœmina fœminã, cũ alterius ſemen al-
teri nũc præſtat, maris exempli gratia, nũc mas
gignatur, non fœmina: quod ſi fœminæ, fœmi-
nam non marem? Quod ſi poſteritatis cauſa, ita

Vſus teſtium in mulierib.

In teſtibus mulierum ſemen album, craſſum.

In coitu mulier ſemen emittit.

Quando fiat conceptio.

Ariſtotelis error.

Quando mares gignantur & quando fœmina.

Cur quandoque mas gignatur, quandoque fœmina.

Vbi natura dominatur voluntate res illa non immutatur.

Cur semẽ viri non detineatur semper in Vtero fœminæ.

Cur meretrices non concipiant, vel raro.

Cum mulier concepit, cur os vteri claudatur.

vt fit, marem fœmina cupiat, voluntatis hic est appetitus, nõ naturæ: at in quib. natura dominatur, voluntate non immutantur. Igitur postquã semini ab vtero obuiam itum est, & is in suam ipsius cauitatem illud suscepit, & detinuit (neque enim quoties viri semen vteri fundum petit, retinetur, sed quandoque excidit, vel quia male coctum est, vel quia loci muliebres nimis humidi, lubricig; sunt, vt in meretricibus, quæ paucis nõ sunt contentæ, quarum ager die, noctuque marium imbribus irrigatur) tunc naturæ sagacis, & prouidæ motu, statim os vteri arctatur, ne semẽ, quod tãta voluptate susceperat, aliqua exeat, atque elabatur. Circa hoc conceptum semen membrana generatur, quæ ἀμνιοειδὴς appellatur, vniuersum semen inuoluens, matricisque cauitati adhærens. Ne autem semen corrumpatur, dictum ac factum a venis matricis, quas a venis seminariis proficisci suo loco diximus, venæ oriuntur, quæ coeuntes venam producunt: quæ dictam tunicam tenuem, mollemque adhuc, quippe quæ paulo ante genita fuerat, perforat. Itaque ad medium vsq; semen allantoide obuolutũ penetrans globum efficit, qui globus ipsum est iecur. Deinde gignitur vena porta, quæ vt dixi in tractatu De Venis, continua est huic venæ vmbilicali: (vmbilicalis nãq; dicitur ea vena, quam ad semẽ penetrare perforata allãtoide, heparq; gignere dicebamus, eo quod per vmbilicum ingreditur, atq; ad

Membrana allantoidis quomodo generetur, & eius vsus.

A venis matricis oriuntur venæ in fœtu.

Venæ matricis a venis seminariis oriuntur.

Vena vmbilicalis perforat allantoidem.

Iecoris generatio.

Vena porta continua est venæ vmbilicali.

Quæ vena vmbilicalis dicatur.

hepar

hepar ascẽdit) post venæ portæ ortum oritur caua vena: idque vt vniuersum semen nutriri possit. Item ab arteriis vteri, quas a seminalibus ortum ducere proprio tractatu docuimus, arteriæ generãtur, quæ in duas arterias vmbilicales quoque dictas euadunt, quæ non ascendunt, vt vena vmbilicalis: sed descendunt potius os pubis versus: diuisioq; illarum est supra ilia: deinde fit magna arteria, & immediate cor, & arteriæ ascendentes: adeo vt arteriæ gignantur, priusquã cor ipsum generetur. Arteriarũ autẽ generatio non fuit superuacua, sed seminis viuificandi gratia. Viuimus enim prius vita plantæ, deinde brutorũ vita in vtero matris: hoc peracto, cerebrũ generatur, vt nerui ab eo profecti sensum primo, deinde motum ad vniuersum fœtum deferre possint. Interim enim alia fiunt membra, quæ delineata primo, deinde aucta, & robustiora reddita mouentur. Sileant hic obsecro Aristotelici, vnà cum principe Peripateticorum Aristotele, qui (in hoc mire deceptus) cor primo gigni voluit, & si Deo placet, sanguinis fontem esse, & sensuum omnium: qui nisi obstinate Aristotelem tueri volent, quiescent veritate iubente, desinentque tam falsa profe re, & mordicus tueri; fatebunturque non cor, sed iecur primo gigni. Cerebrum item corde nobilius esse, non fateri non poterunt: quippe quod ex ipso semine fiat, non ab vtero, vt de corde audistis. Non equidem negauerim

Ortus venæ cauæ, & vsus. Arteriæ vteri vnde oriãtur. Arteriarum vmbilicaliũ ortus & progressus.

Arterię nũ generantur ante cor.

Cur arterię generentur.

Fœtus viuit prius vita plantæ, deinde vita animalis.

Cerebrum quando generetur, & cur.

Cor primo gigni falsum est contra Aristotelem.

Cor non est fons sanguinis & sensuũ.

Iecur gignitur prius corde.

Cerebrum nobilius esse corde probatur.

Cor est primum quod oritur in animalibus quæ nascuntur in ouis.

in ius animalibus, quæ in ouis nascuntur, primũ quod oritur esse cor ipsum.

In homine nascitur iecur priusquam cor.

At in homine iecur, priusquam cor generatur: quemadmodum mihi non semel, sed sæpius intueri, & animaduertere contigit.

Spina dorsi inter ossa primo generatur.

Inter ossa si quæras quid primo generetur, vertebras respõdebo. Spinam scilicet, vt Aristoteles eleganter scripsit, & vere.

Aristoteles laudatur.

Hanc veritatem coronaillustrium virorum, & præexcellentium magna cum voluptate vidit in Romano theatro, cũ Hieronymus Pontanus summus Philosophus embryonem menstruum mihi publice dissecandum tradidisset, ob communem Romanæ Academiæ vtilitatem: reliquorum autẽ membrorum quod primo fiat, quod posterius, nondum mihi licuit obseruare cum abortuum nõ ea sit copia, quæ in tanta re necessaria esset.

Hieronymus Pontanus.

De aliis partibus, obseruare non potuit.

Genita allantoide, venis, arteriisque per vmbilicum tendentibus, quæ suo in exortu plurimæ sunt, vt fulcirentur, natura affusionem quandam genuit, quæ orbicularis fit placentæ in modum: facta autem fuit, vt vasa, quæ diximus, vnita detineret: hæc a Galeno, qui humanam non descripsit, mẽbrana χωριον, hoc est, secundina appellatur. Sed hæc in nobis minime est membrana, sed crassa quædam materia excrementorum instar: vsus eius est, quem paulo ante dicebamus: hæc licet allantoidi superposita sit, tamen fœtum vniuersum minime circuit, matrici admodum cohæret. Itaque nihil mirum est, si in partu magna fit san-

Affusio orbicularis instar placentæ.

Vsus.

Galenus non descripsit humanum fœtum.

Galeni error.

Placentæ huius substantia qualis.

Placentæ situs.

Non circuit vniuersum fœtum.

Cur in partu

sit sanguinis effusio: venæ etenim, arteriæq; dis-
rumpuntur. Anteriore in parte sita fuit, vt pro-
pugnaculi vicem gereret, quod nos ab externis
iniuriis tueretur: hæc in brutis, vt boue, capra, e-
qua, & id genus animantibus membrana qui-
dem est, internam regionem omnem ambiens,
in illisq; quibusdam eminentiis prædita est, quæ a
veteribus acetabula appellantur. In canibus hæc
quam dicimus, secundina est instar fasciæ, quem
admodum illam Vesalius pinxit, qui caninã pro
humana pinxit, licet in ea nõ catellum, sed infan
tulum pinxit: sed secundina in homine est, quem
admodum ego supra explicaui. Allantois vero in
nobis membrana insignis, & magna vniuersum
fœtum inuoluẽs, ante scilicet, retro, infra, supra-
que, sed in animalib. quæ paulo ante dicebamus,
facta est in morem farciminis, quod vox Græca
sonat ἀλλαντοειδὴς, neque in illis fœtum vndique
ambit, sed illi substernitur: neq; illud temere, sed
vt vrinam suscipiat. Præter hæc, quæ hactenus
memorauimus, tertia est in humano fœtu consi-
deranda membrana, qua neq; bruta ipsa destitu
untur: hoc vnũ interest, in illis crassa est, quem-
admodum ait Galenus, in nobis autem tenuissi
ma est, dicitur q; ἄμνιος, vel ἀμνειος: ab hac quoque
vniuersus inuoluitur fœtus, & in ea immediate
fœtus situs est, & sudor a fœtu emanans, atq; eius
excremẽtũ cõtinetur, in quo sudore innatat, atq;
ab eo fulcitur: ita.n. minus molestus est puer ma

magnum sequitur sanguinis profluuiũ
Ratio situs placentę redditur.
Hæc placenta in brutis qualis sit.

Acetabula, quæ dicantur veteri Anat.
Secundina canis instar fasciæ.
Vesalius astutus qui secũdinam canis cum pinxisset non catulum sed infantulum in ea pinxerit.
Allantois mẽbrana in homine qualis.
Allãtois qualis sit in brutis.
Allãtois quid significet.
Tertia membrana amnios qualis & eius vsus in humano fœtu.
Sudoris detẽti ab amnio vsus.
Cur præter vrinam & sudorem non sint alia excrementa fœtus.
Fœtus nutritur sanguine laudabili, nõ menstruo.
Error vulgi.

Vrina infantis vbi seruetur.

Cur vrina nõ attingat fœtum.

tri. Ne mireris aũt fœtu alia excremẽta nõ decidi præter vrinã, & sudorẽ: nã ratio in prõptu est, quod scilicet fœtus ex solo sanguine alitur, eoque laudabili, nõ mẽstruo & teterrimo, vt vulgus hominũ putat. Sudor, vt diximus, penes fœtum seruatur hac in membrana, quæ ἄμνιος dicitur, vtrina vero ipsa, alterũ scilicet fœtus excrementum seruatur inter amnion, & allãtoida: hoc aũt non temere, sed summa cũ prudentia effecit Deus omnipotens, ne lotiũ attingeret fœtũ, qui cũ tenellus sit, supra quam dici possit, a lotio falso atq; acri facile exesus fuisset. Natura itaq; Dei ministra in fundo vesicæ porũ, seu meatũ genuit, qui οὐραχὸς nominatur, qui a vesicæ fundo ad vmbilicũ sursum fertur, exit vero ea in parte, per quam vena arteriaq; vmbilicalis ingreditur, ipsiq; adhærescit hic vrachos, amnion mẽbranam perforat, itaq; fœtus vrinã in allãtoidẽ defert. Hic quærere aliquis posset, neq; id iniuria, quo pacto tãta excrementorũ vis tã diu putrescẽs detineatur. Cui respondere facile possum, id caloris naturalis cõseruantis virtuti acceptum ferendũ. Neq; hæc tam diuturna excrementorũ fœtus cõseruatio inutilem prorsus naturæ existimes, immo vero & dum in vtero fœtus alitur, ita ab vtero gerẽtibus facilius sustinetur. Dum vero partus instar tempus, has duas mẽbranas amnion, & allantoida disrũpunt, & exeũt, secũq; vna fœtus, propterea obstetrices duo, quæ diximus, excremẽta aquæ nomin

ἀμνιὸς quid vbi, & cur.

Cur sudor & vrina pueri tot mensib. detenta non putrescant.

Vtilitas sudoris & vrinæ dum in vtero sumus.

Vtilitas sudoris & vrinæ in partu.

Quid appellent obstetrices aquã.

passim

passim vocant: cum aquam exeuntem vident, partum mox in lucem proditurum astantib. prædicunt: qui si tũc exit, partus ipsius exitus est facilior, feliciorq;. Nam parum excremẽtorum humiditate partes lubricæ reddũtur (quod si remorantur, magna cum difficultate, ægreq; parituram puerperam certo scito. Scire omnes cupiunt, quæ sit pariendi dolorum causa potissima: quibus breui satisfaciam, dolere vehementissime pariẽtes ob angustiam in oris matricis: quã tunc adeo dilatari necesse est, vt fœtui absq; difficultate exitus pateat: & quoniam ex mulieribus nõnullas inuenias, quibus os vteri durius est, & nerueum magis, hinc dolores parturientium non sunt iidẽ sed aliquæ statim, & pene sine dolore pariunt, aliæ diutius in doloribus, & cruciatibus, illisq; vehementissimis versantur, priusquam pariant: ita vt inueterata sit inter mulierculas, & vetulas opinio, in ipso partu nullum esse os, quod suo stet loco mulieris parturientis: sed omnia dimoueri, atque e sua sede exire; licet rei veritas hæc sit, os coccygis dumtaxat in partu pati: propterea obserua mulieres quæ peperere de regione coccygis sæpe, multumq; conqueri. Sed iam ad fœtum ipsum redeamus. Fœtus in matris vtero alimẽtũ per vmbilicum suscipit, venæ vmbilicalis ope: fabulæq; sunt, quas magnus Hippocrates, qui omnia scire non potuit solus, de pueri nutrimẽto in aluo matris dixit: quod scilicet per os exugat: & profecto

Si cum excremẽtis exeat fœtus, partes est facilis, & cur.

Cur tãti sint dolores parturientium.

Cur aliæ magis, aliæ minus dolent in partu.

Ossa omnia mulieris in partu e sede moueri falsum est.

Coccyx in partu patitur.

Quomodo fœtus nutriatur.

Hippocratis error maximus refellitur.

tãti viri errorem tam crassum, nequeo satis mirari: nam inter os fœtus, matricisq; substantiam multum interest, sed fac nullum inter hæc spatiũ dari: age, os fœtus uteri corpus attingat: quo pacto succum, qui vel in matris ventriculo est, aut in intestinis, exugere posset optime Hippocrates? Quamobrem haud dubie scias cãdide lector, fœtum nihil prorsus per os assumere: quod si assumeret, suo ipsius sudore hausto obrutus non interire non posset: sed per venam umbilicalem dumtaxat nutriri, nutriri inquam bono sanguine, atque adeo perfecto, qui per vasa seminaria defertur: quod idcirco factum fuit, vt materiam una cũ sanguine continenter deorsum ferrent, tanquã auxiliares copias, si quandoq; sanguis deesset. Quod si perfecti seminis numeros omnes nõ explet, nihilosecius materia est, quã natura eo mittit, vt in semen tandẽ conuertatur. Vana quidẽ est, falsaq; eorum sententia, qui fœtum sanguine menstruo nutriri aiunt: nam quod illi pro huius rei probatione in medium afferunt, dum fœtus in utero est, stato tempore menses nõ fluere, nihil est: nam ego complures noui, quibus uterũ gerentibus singulis mensibus menses profluebant, quod ob magnam sanguinis copiam in illis mulieribus euenire certum est. Quibus vero tanta sanguinis copia non adest, iis dum grauidæ sunt, neque adsunt menstruæ purgationes, quia non gignitur, quod superuacaneum sit naturæ inutile, &

Infans in utero alitur per venam umbilicalẽ sanguine perfecto.

Cur sanguis e quo alitur infans in utero per vasa seminaria deferatur.

Sanguine menstruo nõ ali fœtum probatur.

Aliquibus uterum gerentibus fluit menstruus sanguis.

Quibus prægnantibus menses non fluunt, cur non fluant.

ab

ib vtero eiiciendum: sed vniuersus ad fœtum i
sum naturæ miraculo distribuitur. Nihil enim
lud esse existimato menstruum sanguinem, qui
diuersis ratiõnibus diuersas habet appellationes,
quam sanguinem superuacuum, qui herbas, atq;
rbores non cogit arescere: quemadmodum scri-
sit Aristoteles. Hippocratis vero sententiam,
quod infans ore sugat, hinc ortam puto: quod is
materiam illam, quæ in fœtus intestinis conspici
ur fæces, cibique excrementa crediderit, quem-
dmodum in adultis: sed deceptus est bonus Hip.
non enim cibi, sed sanguinis excrementum illud
st, quod in fœtus intestinis continetur: propter-
a non male olet materia illa, quemadmodum fæ
es nostræ. Quod si cibi excrementa forent, e-
mitterentur, veluti lotium emittitur. Itaque
vndique conspurcati essemus magno naturæ er-
ore, magno infantis detrimẽto, quod absurdum
sset. Natura igitur sapiens noluit nos, dum in
vtero matris versamur, neque oculis vti, neque
uribus, neque instrumento odoratus, neque
ustus, neque ore, neque pulmonibus, neq; ven-
riculo, neque intestinis, neque ano, neque pene,
neque manibus, pedibusve: quo enim tendas in
llis materni uteri tenebris? quod attrectes? quis
enis vsus? quis ani? quis intestinorum, aut ven-
riculi? quid ore trahere nisi mortem posset? quid
ustet? quid olfaciat? quibus harmoniis aures
detineat, & mulceat? quorsum oculos flectat,

Menstruus sanguis quid sit.

Mensibus nõ arescunt arbores.

Causa erroris Hippocrat. quod infans ore sugat cibum in vtero vnde manauit.

Cur quod in intestinis infantis, qui in vtero est continetur, non male oleat.

Quibus mẽbris dum in vtero sumus non sit opus vti.

& recreet? imo vero quod magis miraberis, ne-

Infans in vtero non indiget vsu cordis.

que cordis vsu tunc eget infans, nam vitalis spir-

In vtero per arterias respiramus.

tus, seu mauis spiritualis sanguis per arterias ma-
tris vmbilicales ad fœtum fertur, quibus arteri-
is mediis, quarum̄ auxilio respiramus, si illa re-
spiratio dici meretur: adeo vt fœtui nihil sit ela-
borandum, neq; in sanguinis, neq; vitaliū spiritu-
um generatione. hæc namq; a matre iam elabora-

Arteriæ & venæ vmbilicales describuntur.

ta ad omnes fœtus partes deferuntur: hæ arteriæ
vmbilicales & vena item vmbilicalis a matrice
ad vmbilicū vsq; longo nimirum ductu a perito-
næo inuoluuntur ibi crasso satis, quæ vasa contor-
quentur, & quosdam nodos efficiunt: quibus vi-
sis nodis (non enim iidem numero sunt in omni-

Obstetricum prædictus tot fore partus quot nodi cernuntur in vasis arteriæ venæq; vmbilicalis.

bus quæ peperere) prædicunt obstetrices, quæ me-
dicæ ipsæ quoq;, si Deo placet, videri volunt: tot
fœtus ab eo vtero prodituros, quot ipsi sunt nodi,
licet totidem plus minus in extremo fœtu, quot
in puerperio cōspiciantur. Hæc autem vasa crea-

Vsus venæ & arteriæ vmbilicalis.

ta sunt non temere, sed vt sanguis ad fœtum de-
ductus cunctaretur, & cessaret quodammodo in
ipso cursu: vt hac cunctatione ad ipsum perueni-
ret. Vasa hæc, quæ diximus, a membranis tecta
ad ceruicē tendunt, & circa ipsam flectuntur de-
orsum tendētes, atq; in vmbilicū infigūtur. Qui

Vasorum nexus in vmbilico, nexus, progressus & vtilitas.

vasorū nexus per sinistrā scapulā ascendēs per de-
xtrā descendit: idq;, vt in exitu mēbranas cū se-
cūdina secū vna traherēt, quod superstitiosæ mu-

Non est la-

liercula laqueū esse dicūt, atq; in lucē editis male

ominan-

minantur, quasi illi si superstites sint, nō possint andē nō suspendi. Sed si diligentius hæc naturæ rcana scrutarētur in illis præsertim, qui nō sunt grippæ sed capite anteſignano prodeūt, idem in mnibus obseruarent; cū tamen pauci suspendantur, non omnes. Illud præterea adnotandum est, quamuis vnica adsit in vtero cauitas tamen plures fœtus in illo concipi posse, si apta adsit tot conceptibus materia: quæ conceptus materia, semen nquā est: dū vero fœtus delineātur nisi suis singuli membranis distinguātur simul cohærēt, mōstraque hominū sese attingētiū fiūt. De fœtus formatione satis multa hactenus dicta sunt: nūc de situ eius in vtero dicamus: quā partē libentius, vt opinor, lector cādidus percurret, quod alii nō rem ipsam, sed quod verisimile cuiq; visum est, ita scripturelinquerūt: omnes tamē a rei veritate tā aberrarūt, quā qui maxime. Ego vero nō semel, sed sæpius non modo mortuos fœtus, sed viuos etiā e matris vtero hisce manibus extraxi, quod dū efficerem, situm eius in vtero diligenter obseruaui, quē a quibusdam Anatomicorū picturis adeo diuersum esse facile perspexi, vt non potuerim eorū temeritatē nō valde mirari, qui quod falsū est, cuius oppositū sensu deprehēdi potest posteris scriptum relinquere non erubuerint. Tres igitur fœtus in vtero situs obseruasse fateor, & profiteor præter ea nullos: quorum prior est caput deorsum uersum, hicque est situs omnium frequētissimus

queus quſ prædicat ſuſpendendos quem putant obſtetrices.

Quomodo possunt gigni plures fœtus in vtero, licet vna tantum sit eius cauitas.

Quomodo fiant monstra plurium infantiū se attingentium. De situ infantis in vtero.

Situm infantis in vtero quem imaginabantur, non quē viderant descri psere, anatomici alij. Temerariūm est scribere, cuius oppositum sensu deprehendi possit.

Tres situs solidantur infantis in vtero.

Primus situs.

Secundus situs.
Tertius situs
Qui primo situ sunt in vtero, quomodo exeãt vterum.
Qui secundo situ in vtero contineantur agrippæ.
Qui tertio situ sunt in matrice quomodo in lucem ferantur.
Non potest infans in vtero a capite ad pedes delabi, vel contra.

Secundus capite sursum elato quo situ raro vidē tur infantes in vtero. Tertius transuersim iacet, atque hic est secundo rarior. Propterea prio re situ infantes capite præeunte in lucem prodeunt. Secundi pedibus, qui & agrippæ vocantur. Tertij natibus, facie omnes coccygē matris versus respiciunt. Iam enim explosa illorum sententia est, homines prius quam vterum exeant, simiarum instar seu funambulorum, & mimorum capite ad pedes, vel econtra dilabi, & procumbere: vel e conuerso. Id enim loci angustia minime patitur, quæ tãta est, vt vix nostri sit capax, cum excrementis, membranisq; siue capite elato, siue deorsum labente, vel transuersi sitiamus. Quocunque autē situ ex hoc triplici toties enumerato nos vterus exceperit: in globum atque orbem excipimur, sphæricusque est omnis situs infantis in vtero sphæricus inquam in oblongum vergēs & vt priuatim res magis innotescat, dexterum brachium nobis tunc flectitur, manus autem extrema vna cũ digitis extenditur, qui digiti sub aure dextera, superque ceruice positi sunt: sinistrum vero brachium tantum non extenditur, supraque sinistram mammam, necnon supra faciem (caput nanque in vtero ita flectitur, vt mētum ad thoracē perueniat:) sinistrum itaq; brachium medio cubito dextero fulcitur digitis semi extensis, pollice deorsum: crura tãta arte sursum feruntur, & incuruantur, quasi in arcũ, vt dictu visuque

visuque res pulcherrima, & admirabilis existat: femur, tibia, pesq; extremus dexter nobis eo tempore flectuntur, adeo vt a femore abdomẽ attingatur, a genu vmbilicus, deinde tibia deorsum flectitur, calceq; sinistras nates attingit, extremum eleuãs pedem, pudendaq; occultãs, adeo vt pollice dimidiũ, tibiã ipsemet tãgat, sinistrũ crus ipsum quoq; semiflectitur: femur ventrẽ imum tangit, tibia supra abdomen, thoracẽq; vertitur, & sub extremũ brachiũ: pes autẽ extremus sursum voluitur dextrum ὠλένφανον attingens, sinistriq; brachij μεταχάρπιον dorsum deinde in anteriora fertur, adeo vt ex his omnib. sphæricus oblongus euadat: atq; hic est verus, & legitimus situs humani fœtus in vtero, quem ego Iacobo Antonio Bono Ferrariensi Medico præcellẽti, qui simplicia medicamẽta in Romana Academia publice profitetur, estq; rei Anatomicæ, reliquarũque bonarũ artiũ, & scientiarum tam studiosus, quam qui maxime, cum eum vnice diligam, primum lubens ostendi. Qui rei pulchritudine allectus, & detẽtus obstupuit, summique opificis sapientiã inenarrabilem summis laudibus extollebat. Quis enim fœtus humani generationem nutritionem, situmque contemplatus non obstupescat? Quis Dei infinitam bonitatem satis laudet? Equidem de his silere satius est, quam pauca dicere.

Iacob. Bonus Medicus Ferrariensis.

Fœtus humani generationis, nutritionis & situs consideratio nos ad Deum laudandum inuitat.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS De Re Anatomica, Liber XIII.

DE TEGENTIBVS FABRICAM HVMANI CORPORIS.

De cuticula, cute, pinguedine, membrana carnosa, pilis & perioſtio.

CAPVT. I.

CORPVS *noſtrum, in quo tantum induſtriæ natura meritocollocauit, vndiq; tectum eſſe decuit, ne ab aere ambiente alterari, ab externiſq; rebus lædi tam facile poſſet: propterea natura prudens hæc tegumenta genuit, extrinſecuſque in vniuerſi ſuperficie obduxit, primo cuticulam, quam* ἐπιδερμὶς *vocant Græci, quæ cutem ſupereminet, & ambit: hæc nobis communis eſt cum cæteris animantibus: tenuiſſima eſt, earũ pellicularum inſtar, quas inter cæparum ſepta videmus, facile aboletur, facile etiam reſtituitur, eſtque omni prorſus ſenſus expers. Huic epidermidi vera cu-*

ἐπιδερμὶς & cuticula.

Deperditur & renaſcitur facile.

Senſus expers.

ti

tis subest, δέρμα a Græcis dicta, quæ & ipsa vniuersum corpus inuestit: quædam tamen loca excipio, vbi perforatur, vt in auribus, oculis, naribus, ore, pene, ano, vulua, extremis digitis, vbi vngues affixi sunt: his addere poteris vmbilicũ in fœtu. Præter hæc cutis foramina, vel lippis nota, & perspicua vbique poris refertissima est, & instar cribri foraminulẽta, per quæ sensui occulta foramina sudor exit. Sed hæc in nonnullis latiora sunt, in aliis angustiora: hinc aliis sudor nullo negotio profluit: aliis ægre excitatur. Cutis substantia non est vbique eadem: nam hîc crassior existit, ibi minus crassa, illic tenuior. Crassior cutis in capite conspicua est: licet Aristot. oppositum scripserit, cutem, inquam, capitis omnium tenuissimam esse. Subtilis admodum est cutis in facie, pene, scroto, vola, atque internis digitis, seu digitorum interuallis: quamuis illa ob exercitia frequentia crassescere consueuerit: reliquas corporis partes si accurate contemplaberis, parum interesse iudicabis: cuius substantia neruea est: neruеum autem, seu neruosum cum dico, rem ex neruis conflatam minime intelligo, sed ex substantia alba, sensu præditа; ex neruorum filamẽtis, venis & arteriis conflata: quare cum neruis non careat, optimo sensu præditam esse quid vetuit? quãuis contrarium senserit philosophus, qui sensum in carne falso posuit. Cutis alicubi pertinax est, alibi laxa: in facie nãq;, in aurib. in vola,

δέρμα vera cutis.

Substantia varia,

Aristotelis error.

Vbi tenuior sit cutis.

Substantia neruea.

Quid per neruеum sit intelligendum.

Cutis sentit contra Aristotelem.

Vbi sit pertinax.

in planta pedis pertinacem esse excoriando experieris. Quoniam in hisce locis cutim mobilẽ esse oportuit. Sub cute pinguedinem, seu adipem cernes, nihil enim nũc refert, quæ colore alba est, itaque nota vnicuiq; vt neq; descriptione, neq; alia egeat explicatione. Vsus pinguedinis est, vt calorem natiuum non secus ac vestis detineat: neque hoc solum præstat, sed propugnaculi vice fungitur, cibi etiam vice in extremis inediis fungitur, & in maribus quemadmodum in fœminis reperitur, quicquid Gal. lib. De temper. scripserit, in maribus scilicet nullam, aut exiguam quidem certe adesse pinguedinem. Gignitur autem ex sanguine crasso e venis exudante, eiusque copia ingens in frigidis temperaturis cernitur, contra exigua in cælidis, cum a pene, scrotoq; discesseris, in reliquis nostri corporis partibus inueniri pinguedo potest. Quod si motum vsumq; eorum, qua pinguedine carent, consideraueris, facile rationem diuersitatis inuenies. Substantia pinguedinis non est ὁμογενὴς vbique: nam in vola, & sub pedis planta, pene carnea est, ac dura: huiusmodi vero ob motum ipsum effecta est: non est tamen sensus organum, vt Auicenna scriptum reliquit. Pinguedini subest membrana carnea dicta, quæ ipsa quoque vniuersum corpus ambit: & quartum illius inuolucrum existit, a summo capite ad extremum vsque pedem velaminis instar. Carnea vero, seu carnosa dicitur eo quod in collo car-

Adeps sub cute.

Vtilitates pinguedinis.

Galeni error.

Generatio pinguedinis.

In scroto & pene.

Vbi dura reperiatur adeps.

Error Auicennæ.

Quartum inuolucrũ.

Quare dicatur carnosa.

noſa euadit, atq; adeo carnoſa, muſculoſa. Adde veteres Anatomicos huic membranæ carnoſæ nomen impoſuiſſe: quoniam infantibus carnea eſt, multisq; fibris referta, quæ deinde euaneſcunt tractu temporis. Illud velim nõ oſcitanter animaduertatis, carneam membranam ſub ala minime muſculoſam dari: licet Galenus primo De Anat. adminiſt. muſculoſam ibi eſſe hãc membranam exiſtimauerit. Ex quo loco, vt reliquos nũc miſſos faciam, aperte colligi poteſt Galenum ſimios, brutaq;, non homines ſecuiſſe. Adhæret carnea membrana muſculis ipſis, & inter ipſam, cutemque venæ ambulant, ſuperficiariæ, e quibus ſanguis mittitur, & arteriis carent. Tempora occipio, frontem, caput, penem, ſcrotum, & digitos, quibus locis exiguæ numero inueniuntur arteriæ inter cutim, & membranam carneam.

Galeni error.

Colligitur Galenum non ſecuiſſe homines.

De pilis. CAPVT II.

PILI quamquam ſuperuacuæ partes neſcio quo pacto videntur eſſe, tamen quoniam corporis noſtri veluti tegumentum exiſtunt: de his quoque ſermo a nobis habendus eſt. Nam præterquam quod corpus tegunt, vt diximus, eidem propugnaculi vice deſeruiunt. Addunt aliqui tertium vſum pilorum, vt vapores illi fuliginoſi qui in tertia alimenti coctione eleuantur, dum in ſubſtantiam membrorum tranſit, in pilorum nutrimentum conſumerentur: quam ſententiam neque laudo, neque vitupero: facti etiam ſunt

Vſus Pilorũ.

Pili pro ſecundo tegumento.

Vnde oriãtur.

pili ad ornatũ. Ortus eorum hic est: e cute emergunt, eam totam perforantes: in radice ↄ crassiorem pilum, quam in reliquis partibus deprehendes, pinguedinigꝫ illi affiguntur, quam inter cutem, membranamque carneã sitam esse diximus,

Ex qua trahant alimẽtum.

præterquã in scroto: propterea pili alimentũ a pinguedine trahunt: itaqꝫ augescunt. eorum substãtia sicca est, vt videtis in variis nostri corporis partibus: vix enim agrestẽ hominem inuenias, qui pilosus vndique cõspiciatur, vt in brutis cernimus. Ego tamen Hispanum quẽdam vidi pilis

Hispanus pilosus.

refertissimum in omni corporis parte, præterquã

Vestalis pilosa.

in facie, & manuum parte. Vidi etiam vestalẽ adeo pilosam. Sunt qui scribãt neqꝫ in plãta pedis, neque in manus vola, pilos oriri posse. Causam in latum tendinẽ reiiciunt, cũ nullo pacto sit causa: sed depiles hæ partes factæ sunt tum ob vsum, tũ

Quare vola & planta careant pilis, aliorum sẽtia reprobatur.

ob motum. Quod autẽ hæc pilorum carentia (vt ita dicamus) in latum tendinem reiici nequaquã debeat, instantiam in prõptu habeo plãtæ, volæqꝫ leporis, quæ depilis non est. sed pilis referta: licet lati tendinis expers non sit. quas partes in lepore natura sagax pilis muniuit leuitatis gratia, quæ res in animali adeo timido ob fugam necessaria erat. Sed iam de pilis satis.

De perioſtio. CAP. III.

Substantia.

PERIOSTION *membrana est neruea, tenuisque, quæ ossa ambit, illisque ↄ valde, atque adeo, valide adhæresçit, multo sensu prædita.*

pro-

propterea multi decepti sunt huius membranæ ignoratione ossa sentire existimantes. Hanc in interna caluaria ne quærito: nã ibi nulla est, quamuis sub pericranio inueniatur: neque dentes perioſtio inuestiuntur. Quid enim dentibus opus erat perioſtio? neque illud in articulationibus ossium spectatis: quod si adesset, miros dolores excitaret in illorum motu.

Perioſtion. in interna caluaria nõ reperiri.

Dentes vacant perioſtio.

Cur in articulis nõ inueniatur.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA, Liber XIIII.

DE VIVA SECTIONE.

DVm Anatomes cognitioni studioſe incumbimus, velis (vt aiunt) & equis: nonnulla quandoque occurrunt, quæ nos in ipso cursu remorantur, quorum actionem scire nullo pacto possumus, niſi viua ſectione vtatur, non hominis quidem, vt veteres vſi sunt, quod nefas, atque impium Christiano Medico non videri non posset; ſed brutorum, cum præſertim animaduertere liceat, ob viuam humani corpo-

Viua ſectio.

Cur viua vtamur ſectione.

ris Anatomen, quapriſci medici vtebantur, adeo male audiſſe, vt non modo viuos homines ſecare, ſed ne hominis quidem cadauer liceret.

Galen. cur non ſecuit homines.

Atque hanc vnam ob cauſam Galen. adductum puto, vt ab humani corporis Anatome abſtineret. Sed bone Galene ſi tibi crudele nimis videbatur viuum hominem ſecare, ſi animus horreſcebat, ſi reformidabas, vel ſi tibi neq; vel mortuum hominem ſecare per Principum edicta, aut inueteratam cõſuetudinem non licebat: quo pacto licebat tibi ſimias ſecanti veteribus contradicere, quos humana corpora ſecuiſſe, tu ipſe teſtis es locupletiſſimus? Profecto hodie cum ob cõmunẽ viuorũ vtilitatem cõcedant Pontifices, Reges atq; Imperatores, vt in publicis Academiis quotannis Anatomici reorũ cadauerib. ſecandis Anatomen profiteantur, facile eſt controuerſias iſtas diiudicare. Multis in locis veteres reprehendis, cum tute maiore his dignus ſis reprehẽſione. Nã etſi ſimia ſimile quid habeat hominis, ſimia tamen eſt, non homo: neque eius compago hominis fabricæ omni ex parte reſpondet, parteſq; nõnullas in homine conſpicies, de quib. veteres Anatomici loquebantur, quibus ſimia caret. ſed ad rem redeamus. Cum viuos homines ſecare Chriſtiana Religione prohibemur, ſi neq; ſimiæ, neq; vrſi aut leonis copia ſuppetat, cuius fabrica humanæ proxime accedit, quorũ etiã viuorũ ſectio, quod feræ ſint, licet manſuefactæ, cum irritãtur difficilima eſſet,

Non debebat Gal. antiquis contradicere.

Ex ſimiæ ſectione perfecte humani corporis Anatome acquiri non poteſt contra Gal. ordinem.

Non licet homines viuos ſecare.

esset, de viui canis sectione loquamur. Canem igitur deligito, seu marẽ illum, seu feminam mauis, iuuenem. catelli namq;, dum secantur, vociferantur magis, quam senes: oblonga etiã sit ceruice. Canem propono viuum secandum potius, quam suem, quod pro reuersiuorum neruorũ vsu dignoscendo sues minus accommodi sunt, tum ob pinguedinem extuberantem, tum ob eorum ingratum nimis aurib. clamorem, & grũnitum, quod ego Cremonæ expertus sum, vt præcellenti medicorum collegio in hoc quoque satisfacerem, præsertim Bonhomini Ofredo, Hieronymo Magagno, Petro Manaæ, Ioanni Baptistæ Picenardo, Ioanni Francisco Borgio, Ioanni Baptistæ Bonetto. Cum enim totius Anatomes historiam ex humanis cadaueribus accurate me dissecante conspexissent, efflagitarunt, vt viui canis Anatomẽ pro vocis organo præcipuo illis in iuuene sue ostẽdere ne grauarer. Quod lubens feci, neque fine fruſtrati sumus, sed nimis obstrepebat. Dimisso itaque sue, canis iuuenculus in promptu sit longo (vt diximus) collo. (est enim canis animal, quod latratu vocem effingit, atque efformat) Tabella adsit necesse est supra, infraque foraminibus eo ordine distincta, vt iis vinculis suscipiendis sat sint, quibus quatuor canis crura vincias: ita tamen, vt explicata sint, & distincta. Caput itẽ eo modo deligandum est, vt canis quidẽ vociferari possit: at non mordeat. In cuius viua sectione,

Cur in iuuene cane tractanda viua sectio.

Quare non in sue tractãda viua sectio.

Canis potius quam aliud animal in viua sectione capi debet.

Quomodo cõstitui debeat canis pro sectione viua.

Quæ considerāda in viua sectione.

priusquam ad eam accedas, illud primo animaduertendum est, in quo vox consistat, quod admirabile est: deinde pulmonis motum contemplaberis: deinde quo pacto pulmo cor amplectatur: deinde cur fiat, vt altera thoracis parte læsa, illæsa altera perstet. Vnde mediastini vtilitas elucet.

Diaphragmatis motus contemplatio.

Præterea diaphragmatis motum contemplari potest, quod inspirando dilatatur, & expirando constringitur: quod cum fit, sursum agitur: cum vero dilatatur, deorsum fertur.

Viuę sectionis summa vtilitas.

Ad hæc pulcherrima visu illud quoq; accedit, motus scilicet cordis quemadmodum amplificetur, atq; arctetur:

Motus arteriarum ex viua anatome.

item qualis sit motus arteriarum, in viua Anatome, si lubuerit, conspicaberis: nunquid idē sit, vel oppositus motui cordis. Comperies. n. dū cor dilatatur, constringi arterias, & rursus in cordis

Cordis cōstrictio, & dilatatio qui fiat.

constrictione dilatari. Verū animaduertas, dum cor sursum trahitur, & tumefieri videtur, tunc constringitur. cum vero se exerit, quasi relaxatus deorsum vergit: atque eo tempore dicitur cor

Cordis systole.

quiescere: estque tunc cordis systole, propterea quod facilius suscipit, minoreque labore: at cum transmittit, maiori opus est robore. Neque hoc floccifacias: etenim non paucos reperias, quieo tēpore cor dilatari certo opinantur, quo vere con-

In detecto corde pulsus differētias dignosci.

stringitur. Illud insuper adnotare debes, omnem pulsus differentiam detecto corde conspici posse: ita vt ex hac viui canis sectione plus vna diecula discas, quā multis mēsibus ex pulsu arteriarū: ne-

que

que tantum tribus integris mensibus voluptatis, atq; pulsuũ cognitionis capies ex lib. Gal. De Puls. quantum vna horula ex inspectione cordis mouentis canis. Præterea videre licet, quo pacto cor, non modo vt omnes norunt, dilatatur, atq; constringitur: sed cerebrum quoque, quod paucis notum est. In cordis sectione quum primum pericardium aperis, humorem aqueum in pericardio detentum diligenter inspicere ne asperneris: si canem fœmellam prægnãtem secabis, abdomen reserato, uteroq; accurate, quod eius fieri poterit, secto, fœtũ inuolutum eximito, & quo pacto χόριον membrana utero annexa sit, non oscitanter considerato, & quo pacto venæ, arteriæque disrumpantur. Idem secundinam in canibus instar fasciæ fœtum circundare, vt Vesalius pinxit, dũ ipsum humanũ fœtum pingentẽ expectabamus, non canis, vt in nostro tractatu De fœtu apertius explicauimus. Allãtoïde postmodum abrupta lotium diffluit, disrupta amnio, sudorẽma nantem cernes, situmq; canis in utero pulcherrimum obseruabis. Anterioribus enim pedibus ceu manibus crucem referentibus iacent catelli, ac si omnipotẽti Deo supplices pro eorum creatione, atque in lucem exitu preces effunderent. Illud insuper numquam credidisses, quod vidẽs obstupescis: morientem matrem catulorum quos Anatomicus ab eius utero abstraxit, maiorem curam gerere, quam suimet. Nam si coram ipsa fi-

Cerebri motus cũ cordis motu concidit.

Vteri viuẽtis canis sectio.

Allantois menbrana lotium cõtinet.

Amnios mẽbrana sudorẽ cõtinet.

Mira sectæ canis morituræ in fœtum beneuolentia.

lium lædis, latrat, vociferatur: sin illum ori illius admoues, silet, atque magna pietate lãbit. Quod si aliud, non catellus ori eius, quam secas, matris accedat, rabie percita mordet, quem naturæ amorem, atq; adeo parentum in liberos incredibilem charitatẽ in publicis theatris maxima spectatorum admiratione sæpius ostendi, Patauij præsertim, cum adesset Illustrissimus ac Reuerẽdissimus Rainutius Farnesius, tunc Venetiarũ prior, nũc Cardinalis S. Angeli nuncupatus, quem honoris, & obseruantiæ gratia nomino. Aderat item Bernardus Saluiatus Romæ prior, nunc Episcopus & Aluisius Ardinghellus Episcopus Forosempronien sis. Aderat Felix Acrambonus, Ioannes Baptista Vrsinus, nunc Archiepiscopus, Eques Vgolinus Fanẽsis, Bernardinus Thilesius, omnes tunc iuuenes magnæ eruditionis, & expectationis, qui expectationem, quam de se Patauina Academia conceperat, longo interuallo superarunt. Hi omnes, item alij multi summa cum voluptate huic viuæ canis sectioni interfuerũt, & illud insigne exemplum de ingenti amore vel brutorum in filios se numquam oblituros asseuerabant: neq; has dumtaxat discendi voluptates, quas hactenus memoraui, ex viua canis sectione percipies, sed cognosces, quam in hoc lõga errauerit via Peripateticorum princeps Arist. cum ausus est dicere tres ventres inesse cordi, in quorum dextro sanguis adsit calidissimus, in sinistro frigidissimus,*

Aristotelis error de cordis ventriculis.

mus, in medio mediocris. Tu vero dextro cordis ventriculo inciso, si digitum immiseris, calor tepidus tibi occurret: at in sinistro tantus, vt ferre vix possis. Illud insuper, quod sæpe in disquisitionẽ venit, quo pacto vere se habeat experieris, an in arteria venali aer, & vapor ille, quem capinosum quasi fumidum dicunt, vel sanguis contineatur. Caue autem putes Anatomicum tot, tantaque spectatoribus ex vnius viui canis sectione ostendere posse, sed plures adsint necesse est: nam animam prius efflasset canis, quã hoc vel illud obseruare potuisses. Postquam igitur canem, vt diximus, tabellæ affixeris, nouacula, cuius acies pulchre abradat, colli cutem recta aperi, a laryngе initio sumpto, & pene ad summum vsq; thoracẽ peruenito: deinde profundiori sectione musculos, qui asperæ arteriæ imminent, parumper secato: deinde dimisso rasorio cultro, vel digitis potius ab aspera arteria musculos seiũgito, idq; ita dextere, ne reuersiuos neruos, qui ibi in cõspectũ venturi sunt, vllo pacto lædas. Hi reuersiui, seu recurrentes, seu vocales nerui sursum reuertũtur asperæ arteriæ adhærentes, atq; in laryngam immittuntur: recurrentem neruum ita facile agnosces, tum quia albicat, tũ quia instar fili videtur esse: hunc eleuato. nam si illum digitis compresseris, dictum, ac factum misero cani vox imminuitur: si manum detrahas, ita vt animalibus spiritibus aditus pateat, vox denuo reuertetur: sin dextrũ

Improbatur ridicula de capinoso vapore sententia.

Plures canes comparentur in viua sectione oportet.

Quomodo thorax aperiri debeat in viua sectione.

Recurrẽtes nerui quo pacto inueniantur, & tractentur.

neruum abscindas, prorsus amittitur. Nunc de sinistro reuersiuo neruo dicamus. Administratio eodem modo fiat, quo in dextro dictum est, si neruum vinculo excipias & coarctes, statim mutus efficietur: si dissoluas, semilatrabit, ob dexteri nerui abscissionem; sin transuersum dissecaueris, mutus in æternum fiet: superuiuere tamen posset, si dimitteretur cũ tãto vulnere, nisi alia afflictio afflicto adderetur. Profecto pulchrum est spectatu, cõsideratuque pulcherrimum, quo pacto duo neruuli adeo paruuli tam bellam edant actionẽ, qualis est vocis ipsius efformatio, nemoque est, qui non obstupescat. hanc rem non poterat non satis mirari doctus, atque insignis philosophus Hieronymus Pontanus, & excellentissimus Pontificius Medicus Paulus Manilius, necnon excellens Ioãnes Valuerdius Anat. artis admodum studiosus, meique amantissimus: cum præsertim Arist. scirent sentire vocem a corde proficisci. Quod si quis obstinate Arist. sententiam tueri velit, inquiens arteriis carotidibus deligatis vocem amitti, is sciat nisi vnà neruum recurrẽtem vincias, quod sæpe vsu venit, id nullo pacto factum iri. Verisimileq; est eos, qui Aristoteli imposuerunt de vocis origine, quod a corde oriebatur ea cõiectura, neruum reuersiuum vna cum carotide arteria vinculis excepisse, & hãc præcipuè esse erroris causam, cũ veritas hæc sit, neruis quos diximus, sectis, vocem omnino tolli, compressis

Quomodo vox auferatur & minuitur.

Vocem non a corde, vt Aristoteli visum est proficisci.

Aristotelis erroris causa.

nion

non tolli quidem, sed animal semiuocale reddi.

Septi transuersi motus cõtemplatio.

Postquam iam mutus canis prostat, septi trãsuersi motum tibi licebit contemplari, si abdomine a summo ad imum secto, contractisque tum intestinis, tum ventriculo, & deorsum detrusis, & si opus fuerit sectione facta, iuxta costarum inferiorum deductum.

Pulmonis motus contemplatio.

Deinde pulmonis motum contemplaberis thorace anterius reserato, & ex altero latere costarum cartilaginibus cultro excisis:

Cautio a pulmone.

nam hic non est nouaculæ locus tutus. Caue autẽ, dum id ages, ne pulmones, aut cor vsquam offendas: nam tanta sanguinis copia exiliret, vt videre amplius, quod cupiebas, nullo pacto posses: abscissis, quæ diximus, thoracem manu dilatato, & binas spõgias frigidiuscula aqua prius madidas, deinde expressas in illum immittito: tu alteram, alteram vero minister, qui tibi opitulatur, cartilaginibusq;, quas abscidisti, admoueto, vt sanguinem a venis, arteriis intercostalibus manantem, neque cunctantem desinant, & remorẽtur, comprimant ve: itaq; compressas tamdiu detineto, vt pulmonum motum spectare, ac specularì possis: quo facto pericardium aperi, & aquam in

Aqueus humor in pericardio, & viuentis, & mortui inesse.

viuente adhuc animante intueberis: licet nõ desint qui affirmare audeant in cadaueribus dumtaxat animalium aquam in pericardio cõtineri. Si post tot infelicis canis cruciatus, vel felicis potius, qui ob rerum pulcherrimarum agnitionem spectaculũ de se præbuit, superuixerit, omnes vel

plurimas saltem pulsuum differentias obseruare poteris: cor illius conspicatus reliquas differentias in alio cane conspicaturus, qui an catellus sit, vel plurium mensium, tunc nihil interest. Nam iam vocis originem in alio cane tuis oculis intuitus fueras, & latrantem primo magno eiulatu, deinde voce imminuta, postremo amissa ob eam, quam diximus, causam considerauer as. Thorace igitur huius secundi canis primum aperto per rectam lineam in cartilaginē: sed illum confestim aperi, atque vnà pericardion: deinde abdomine quoq; aperto magnæ arteriæ manum admoueto: diligenterque, quoad eius fieri poterit, considera, an illa dilatetur, dum constringitur cor: vel oppositomodo se res habeat, ibique differentias omnes pulsuum sub oculos intueberis in rem præsentem deductus magnos, longos, latos, veloces, latos celeres, frequentes, paruos: neque hos modo, sed veloces quidem tardos ve, aut frequentes, sed interpolatos, item frequentissimos, minimos, tardissimos, vndosos, & formiculares. Aliud præterea spectaculum iucūdum, quod ad cognitionem attinet, de se præbere miser canis poterit. Nam si arteriam asperam inter anulum, & anulum secueris, & arundinem immiseris, si eam ori admoueris, & buccis infles, pulmones illico attolluntur, & cor ipsum amplexabuntur, & paulo post pulsus immutabitur se ipso maior factus, quo viso sat scio obstupesces. Quod si tertium ca-

Pulsus contemplatio.

Quomodo cor a pulmonib. amplectatur, & ex pulmonib. pulsus augeatur.

nem

nem viuum secare in animum induxeris: thoracem eo quo diximus pacto aperire poteris, motūq; pulmonum denuo diligentius considerare: deinde dextro cordis vētriculo adaperto in illum digitum immittito, vt certior fias, numquid sanguis ille calidissimus existat, statimq; sinistro cordis ventriculo secto, animaduertere tuo periculo poteris, tātum caloris ibi adesse, vt manus illum ferre nullo pacto possit, tātum abest, vt iuxta Aristotelis sententiam frigidissimus existat. Rursus in quarto alio cane arteriam venalem reserabis, sed procul a corde, vt certo discas sanguisne, an aer in illa contineatur. Quod si es in defessus lector optime, & scīēdi cupiditate flagras: quintus adhuc adsit in prōptu canis, vt rem admirabilem, neque omnibus obuiam contempleris: thoracem cultro, vt diximus, ocius aperi, corque apprehēdito: minister vero tuus diligens atque expertus, mira celeritate acu crassa, & cōtorta, quam manibus gerebat, in qua cōtortum filum immissum est, quatuor cordis vasa arcte colliget: deinde cor abscindat, eodemq; tempore vincula abscindantur, quibus crura quatuor iuncta erant, & in pedes proiiciatur. Canem absque corde vociferari audies, progredi videbis: quare nihil magis admirabile conspicari poteris; & hac re visa desinas adeo obstinate in omnia Aristotelis verba iurare, qui licet magnus Philosophus fuerit: scire tamē omnia solus nullo pacto potuit. In sex-

Vtriusque ventriculi cordis sanguinis experientia aduersus Aristotelis sententiam.

Probationum sanguinis, an aer in arteria venali contineatur.

Quomodo abscindi possit cor a cane & adhuc illi vita parumper supersit.

Mirum nō esse Aristotelem cuncta non nouisse.

to præterea cane aliud, ne pigeat, cernito: cranio nãq; excoriato eius partẽ frangere celerrime poteris, membranisque duris incisis cerebri motum contemplari. Quod cerebrum ita mouetur, vt ipsum cor moueri omnes fatentur, motu scilicet dilatationis, & constrictionis. neque aliter fieri poterat ob animalium spirituum generationem, quam cerebro acceptam ferunt omnes pene tum Philosophi, tum Medici.

Cerebri motus contemplatio.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber XV.

DE IIS QVÆ RARO IN ANATOME REPERIVNTVR.

PROFECTO *miseret me vicem superioris ætatis Medicorum, qui in friuolis, & dialecticis quæstionibus die noctuque tempus conterentes, de his rebus, absque quarum exquisita cognitione ne noscere quidem morbos ipsos vllo pacto possumus, nihil docebant, discebantve, vel adeo confuse, & distincte, &*

Medici superioris ætatis quales.

Satius est ignorare quã scire perperam.

ete, & inside, vt ignorare satius fuisset, quã perperã scire. Et de materia medicinali nũc nihil dicã, quam omnẽ ad pharmacopolas reiiciebant: Anatomicæ rei vel prorsus ignari erant, vel quod tonsoribus quoq; notissimum erat, id tantũ sciebant. Itaq; cũ Anatomicã dissectionem publice profitebantur, situ quærebant intestinorũ, ventriculi, iecoris, lienis, vesicæ, renũ, cordis, pulmonisq;: deinde caluaria disrupta, cerebrũ ibi contineri videbant, reliqua oscitanter sane, & suis cũ Arabibus cæcutientes. quod si quicquam illis occurrebat præter hæc, aut quod cũ Mundini, aut Auicennæ scriptis nõ cõueniret, id omne tanquam mõstrum naturæ in illius individui fabrica ostentabant, adeo vt cõplura mõstrosa in singulis cadaueribus esse existimarent. Ego vero licet ab ineunte ætate innumera corpora dissecuerim, & ab hinc quindecim annos, & amplius cõplura cadauera Patauij, Pisis, Romæq; in corona frequẽtis Academiæ, tamẽ hæc dũtaxat rara visu, & a cæteris discrepãtia obseruare potui, quæ reticere nullo pacto possum, vt hoc exemplo obseruare alia quoq; possint posthac diligentiores Anatomici. Prius vero quã de rebus raris historiam exordiar, hoc vnũ tee excellens Iacobe Bone admonitum volo, nullũ genus hominũ mihi dissecandũ defuisse, nisi mutum hominẽ ab ortu, quamuis quandoq; anno vno quatuordecim cadauera mihi dissecare contigerit. Hinc igitur de rebus in Anatome hominis ra-

Cognitionem simpl. med. nõ debent medici in pharmacopolas reiicere.

Anatome quomodo olim tractaretur.

Ridiculum monstrum esse quod cum Mũdini scriptis non conuenit.

Anatomen publice xv. annos professus.

Iacobus Bonus.

Dissecuit omne genus hominum præter mutũ abortũ.

In capitis suturis quid rarum vidit.

ris, & animaduertendis a capite incipiã. Capitis suturas vario modo se haberi comperi. nã in quibusdã nullo pacto erãt cõspicuæ, aliis sutura recta deerat: huic erãt ossa triangula, illi quadrãgula: alij sagittæ specie, aliisq; id genº figuris suturæ circũdatis. Eã tamẽ figurã, quæ X Græcã literã imitetur, de qua Hippocrates, & Gal. meminerunt, fateor me numquã vidisse; licet lynceis pene oculis sæpenumero inquisiuerim. Magnã quoq; in dẽtibus diuersitatem obseruaui, tũ quo ad numerũ dentium, tum quo ad dentium radicũ numerũ, in nonnullis præterea dentes maxillis adeo nixos obseruaui, vt diuelli nullo modo possent, nisi maxillæ ossis frustum insigne vnà abstraheretur. De maxilla inferiore hoc in Summi Pot. penu videre est, caput Gigantis [maximum enim est omnium capitum quæ hactenus viderim] in quo maxilla inferior capiti adeo connata, & coniuncta est, vt omni motu prorsus careat, atq; in viuente non carere nõ potuerit. Primã quinetiam vertebram occipitio ita adhærentem hisce oculis vidi, vt moueri neutiquam posset. Vertebrarum numerus in quibusdã immutatus cernebatur. Nã quod attinet ad vertebras colli, hæ in omnibus pene septem sunt: ego vero nunc sex, nunc octo ceruicis vertebras comperi. Vertebras thoracis tum vndecim, tum tredecim. Vertebras lumborũ interdũ sex, interdum quatuor. Os sacrũ nonnumquam ex quinq;, aliâs ex sex ossibus cõstare vidi.

Galeni & Hipp. error.

In dentibus quid rarũ.

In maxilla inferiore quid rarũ.

Caput gigãtis.

Maxilla inferior capiti connata.

Devertebra prima occipitio adhærente.

Devertebrarum numerò.

Vertebræ colli.

Vertebræ thoracis.

Vertebræ lumborum.

Costas

Costas item viginti duas, viginti quinque & viginti sex. Quandoq; duas ex his, tres ve admodũ connexas: at in aliis in notatu dignum tumorem excreuisse. sternum ex duobus ossibus, & ex trib. & ex quatuor. Os Ileon vnitum sacro esse deprehendi. Femur processus quosdam ad palmi lõgitudinem, acutosque: itidem in tibia, sed non tam proceros. Vidi femur cum tibia, molaque vniri: femur, tibiã, in incredibilem tumorẽ excreuisse. sex in manu digitos: extremus etenim pollicis articulus in duos diuidebatur. Sed quãuis hæc, quæ hactenus memoraui, memoranda videãtur esse, & admiranda, admirabilius tamen erit, quod mox audies. Excellens medicus I. Bertonius ab Auricula mihi amicissimus, scele[illegible]ton mihi dedit, quẽ ego domi ad studiosorum vtilitatẽ diligẽter adseruo, in quo ossa omnia, i. omnes totius corporis articuli a capite ad extremos vsque pedis digitos vniti o[illegible]picuuntur. huic quatuor dentes desunt, bini supra, totidẽ infra ex illorum regione, qua via cibus, & potus intromittebatur. Romæ in Xenodochio diui Iacobi incurabiliũ diu vitã traxit: viuẽs autẽ, quẽ senem vidit, & inuisit sæpe Ioannes Auricula, nihil aliud mouebat, quam oculos, linguam, penem, abdomẽ, thoracem. nam cartilagines quidem costis articulatæ erant, sed nondum coaluerãt: reliquæ corporis partes omnis motus expertes relinquebantur. Alios secui, quibus brachia ab ortu deerant: alios quibus de-

Costæ.

Sternon.
Ileon.
Femoris processus.
Tibiæ processus.
Femur, tibia & mola vnita.
Sex digitiin manu.
Pollicis extremus arti culus bifidus.
Ioãnis Bertonij scelcton admira bile visu describitur.

Monstra.

erant crura. Præterea corpus integrum intuitus sum, cui dimidium alterius cohærebat. Auriculas instar brutorum in hominibus, cæcos iam inde ab incunabulis, & similia: sed quod maiore admiratione me affecit, fuit inspectio Lazari vitriuoracis vulgo dicti, quem patricij omnes Veneti, immo Veneti omnes, omnes Ferrarienses de facie nouerant. Hic nullo prorsus gustu, dum viueret, præditus erat, nullam in edendo voluptatem, nihil iniucundum persentiebat: insipida, amara, dulcia, pinguia, salsa, acria, nõ distinguebat: vitrum, saxa, lapides, ligna, viua animalia, carbones, pisces e viuario extractos adhuc saliẽtes vorabat. Vorabat lutum, lineos, laneosq; panos, fœnum, stipulam, &, vt breui omnia cõplectar, quidquid homines, quidquid animãtia vorant, quidquid illi edendum, seu deglutiendum potius offerebatur, mercede proposita, dictum, ac factum ingurgitabat. Testis est inter reliquos Martinus Aromatarius Patauij ad Angeli insigne, cui sacculum carbone refertum, & saccum insuper deuorauit. quo viso persoluit, quod pollicitus fuerat, cõminatus ne ad pharmacopolium amplius accederet: veritus ne se cum taberna, & vasis esset aret. Cum igitur hoc naturæ monstrum mihi dissecandum esset Patauij, cœpi huiusce rei diligenter, quoad eius fieri potuit, causam venari, quam me tandem Deo duce ex particulari illius structura assecutum esse confido.

Lazarus vitriuorax gustu carens.

confido. Nam quarta neruorum coniugatio quæ gustus gratia in aliis hominibus a natura producta est, in hoc Lazaro vitriuorace neque ad palatum, neque ad linguã reptabat, sed ad occipitium reflectebatur. sed de hoc Lazaro satis, superque. In musculis vero equidem varietatem percepi, at non multã. Erant aliqui, quibus in facie musculus abũdabat, aliis in thorace, aliis in extrema manu. Vidi & nonnullos, quibus aliqui musculi deficiebant, vt in nõnullis furibus illustribus, in quibus dissecãdis oculatissimus fui. obseruaui in his deesse musculum illum, a quo latus tendo in vola proficiscitur, quo lato tẽdine non carebant, sed nõ a dicto, verum a brachialis ligamento exoriebatur. In cruribus item, pedibusque aliquam diuersitatem inueni, sed hæc mea sententia non multi facienda erant. In venis autem miram nactus sum sæpenumero varietatem, in internis inquam, atque externis. Nam in eodem latere duas internas iugulares venas deprehendi, duas, tres, quatuorque, & plures eodem latere, emulgentes binas, item eodem latere seminarias venas: Vreteres quatuor, venas in abdomine, & cruribus varicosas maximæ molis. Vidi etiam renem vnum dumtaxat, eumq; maximum. Animaduerti intestinorum tenuium mutuum ingressũ, spatio ampliore, quã sit digiti lõgitudo, præsertim in nõnullis, quos dolor iliacus enecauerat. Iecur quãdoq; mihi se obtulit inspiciendum

Quarta neruorum coniugatio in Lazaro vitriuorace ad palatum & linguam nõ tendebat.

In musculis quam differentiam inuenerit.

In furibus illustribus quid rarum obseruauerit.

Crura.

Pedes.

Venæ.

Vreteres.

Renes.

Iecur.

Lienes. Cartilago circa lienē.

peritonæo adnexum: adnexam item vidi peritonæo lienem. Adde lienes adeo grandes, vt viginti librarum pondus vnusquisq; ex his longe excederet, quos cartilago exterius obuoluebat. Quæres cum ab Antonio Mirandulano, quem nostri temporis philosophorum principē appellare merito possumus, & ab excellētissimo Iustiniano Finetto, & Francisco Sansonio diligenter spectaretur; non poterant satis mirari nouitatem tantæ molis primū, deinde illius partis extrinsecæ cartilagineæ. Conspicatus sum omentum peritonæo, nec non abdominis musculis adnexum. Præterea omenti selibram extra vmbilicum, & in scroto omēti libram, & amplius. Pulmonē in pluribus

Antonius Mirandulanus. Iustinianus Finettus. Franciscus Sansonius. Omentum.

Pulmo.

pleuræ connexum: nunc in altero latere: nunc in vtroque, atq; hæc pulmonū in nōnullis cum pleura connexio in causa plerumq; est, vt Medici decipiātur, penetrātia thoracis vulnera nequaquā agnoscētes, quippe qui hoc Chirurgorum axioma putent, omne thoracis vulnus penetrans extra spirare: at in illis, quibus hæc pulmonum connexio cum membrana succingente contingit, possunt vulnere, thoracem perforante, laborare, neque tamen respirare vulnus cernitur. Quid? quod tum in pulmonibus, in iecore ipso στατοματὰ comperi, nec non ἀθηρωματά. Vidi & in pulmonibus ossa non parua, vt superiore anno in Francisco Capello, quem Paulus IIII. Pontifex Maximus, e Verona Romam accersiuit, vt

Omne vulnus thoracis penetrās extra spirare, falsū est.

In pulmonibus steatomata & atheromata.

In Frāciſco Capello os in pulmone.

Paulus iiii. pon. max.

Sancti

Sancti ſpiritus hoſpitalis commendator, ſeu præceptor eſſet. cuius ſectioni tu Iacobe Bone interfuiſti. In thorace magnam aquæ copiã vidi. Vidi in corde vlcera, & tumores duros præter naturam, præſertim in ſiniſtro cordis ventriculo. Vidi in nonnullis ſeptũ, quo cordis ventriculi diſtinguũtur, cartilagineum: alios, in quibus ſiniſter ventriculus cordis deeſſe videbatur, tã exiguæ molis erat: Diſcipulum itẽ in Romana Academia mortuum ſecui (aderat excellens Medicus Alexãder Traianus Petronius a ciuitate Caſtellana, acris iudicij vir) huic miſero iuueni pericardium deerat, itaq; ſubinde in ſyncopen incidebat, ſubinde mortuo ſimilis conſpiciebatur, quo genere morbi exanimatus eſt. Inueni quoq; partẽ thoracis pulmone deſtitui, hoc eſt, minimã pulmonis portionẽ adeſſe: quod vero reliquũ erat cauitatis, ab aqueo humore occupabatur. Diſſecui non ſemel, qui ob fortem Apoplexiam obierant, in quorum cerebro magnam aquæ copiam reperi: perſpicuã quidem, ſed glutinoſam. Monſtrum mihi oblatũ eſt Patauij diſſecandum, erat infans ſemeſtris mas, vt alij mares ſunt, cui alius imperfectus infantulus anteriore parte incumbebat, crurib. brachiis, dorſo, abdominis parte, pene, medioque collo. videbatur autem caput huius imperfecti puelli in thoracem perfectioris intruſum. Hoc monſtrum vixit aliquamdiu. Quamobrem inter ſtudioſos viros lis orta, & quæſtio, vtrũ cor vnicum illi a-

Iacobus Bonus.
Thorax.
Cor.
Septũ cordis.
Ventriculus ſiniſter.

Alexander Traianus Petronius.
Rarus admodũ caſus.
Pericardiũ.
In thorace pulmonis portio minima.

Sectio apoplectici.

Monſtrum Patauij diſſectum maris ſemeſtris cui aliuſanteriore in parte incũbebat.

dessẽt vel duplex, idẽ de iecore, cerebroq; quæsitũ est, & de aliis internis mẽbris. Marcus Antonius Ianua illustris philosophus, vnicã in illo subiecto animã esse opinabatur. Nam si quis imperfectam illam appẽdicem, & põdus inutile attigisset, ille, quem integrum membrorũ omniũ diximus, statim persentiscere animaduertebatur. Non deerant tamen, quibus oppositũ videretur. Hoc itaque monstrũ vbi diem suam obiit, ego rei nouitate allectus libenter secui. quæ autẽ obseruaui, hæc ferme sunt. In imperfecto, quẽ dixi, nõnulla intestina aderãt, ex quorum vnius portione tũ vesica, tũ anus cõstruebantur. nullũ ibi aderat iecur, neque cor, neq; cerebrũ, sed ren permagnus, quem egõ hepatis pene munero fungi sum opinatus. nã ab extremo iecore perfecti infantis crassa vena, duraque instar arteriæ deducebatur ad renem illum insignem: atque inde venæ aliæ complures passim distribuebãtur. at ab arteria dextra axillari perfecti puelli arteria ortum ducebat, quæ postmodũ per vniuersam partem mõstri imperfectioris deducebatur. Item a neruis dextri brachij exibant, qui per reliquum corpus imperfecti homunculi disseminabantur. atque hactenus de mõstro Patauino. Nũc de mẽbrana hymene quid obseruauerim, dicam tibi: licet vulgus hominum putet nullã esse virginẽ, quæ hymena nõ habeat. Ter dũtaxat illam inueni, bis in duabus paruulis puellis, semel in natu maiore, quã cũ dissecarẽ, inter-

Marcus Antonius Ianua.

Quid in monstri sectione inuenit.

Membrana Hymen.

intererat excellentissimus Antonius Fracanzanus Vicentinus, & Paulus Crassus Patauinus, & vna cum his Ioan. Caius Anglus. Est hymen membrana quædam sub nymphis ante ceruicem uteri vnico foramine prædita superiore parte, vt menses effluere possent: atq; hæc illa est eadē membrana, quæ ingressum penis quamuis membrosi hominis prohibet.

Antonius Fracanzanus.
Paulus Crassus.
Ioannes Caius.
Quid sit hymen.

Lapides aūt innumerabiles pene hisce manib. extraxi, inuentos in renibus, colore vario, in pulmonibus, in iecore, in vena portæ, vt tu tuis oculis vidisti Iacobe Bone in Venerabili Egnatio Generali congregationis Iesu. Vidi etiam lapillos in vreteris, in vesica, in intestino colo, in venis hæmorrhoidalibus, atq; in vmbilico. In bilis quoq; vesicula, quod tamē excíderat, varij coloris, variæque figuræ lapillos, & in nonnullis cōplures inueni: vidi abscessū. De abscessibus aūt quid attinet dicere? Inter reliquos sæpe simillima materia refertissimum abscessum in omento, & peritonæo cuiusdā mulieris extraxi: quæ ob harum partium abscessum in hydropē inciderat: & mirum mihi visum fuit, cum eius dē iecur, & lien, neq; in colore, neq; in substantia præter naturam affecta esse viderentur, in illius tamen abdomine aquæ incredibilem copiam adfuisse. Hāc hydropicam, dū ego Romæ dissecarem: intererat excellens Cosmus Iacomellus nunc Romæ Archiatros. Innotuit mihi ex Anatome abscessus cor vndique circum-

Lapides in renibus.
Lapides in pulmonib.
Lapides in iecore.
Egnatius Generalis cōgregationis Iesu habebat lapides in vena portæ.
Lapides in vreteris.
Vesica.
Vmbilico.
Venis hæmorrhoid.
Vesicabilis.
De abscessibus.
Hydropic⁹ cui iecur, & liē in colore & subst. non erat præter naturam.
Cosmus Iacomellus.
Abscessus in corde.

Marcus Appogius.

plectens & cor illius iam ferme putrescens. quam rem excellēs Medicus Marcus Appogius ab Oximo magna admiratione intuebatur. Præterea iecur, quod toties scirrhosum deprehēdi, lienē quoque nō modo scirrho laborantem, sed extra cartilagine obductum, quod summa cum voluptate vidit excellentissimus Stephanus Cerasius. Multa alia minoris momenti, rara tamen obseruaui, quæ, ne tractatus hic nimis excrescat, missa faciā. Non possum tamen abstinere, quin tibi explicē breui quoad eius fieri potest, quid in tribus Cardinalibus Romæ, quid Patauij in Hermaphrodito deprehēderim, quam historiā postquā absoluero, finem faciam. In Cardinali Gambara Brixiano tumorem prædurum, & ad oui magnitudinem in sinistro cordis vētriculo Romæ vidi, vbi illū in affiniū gratiā dissecarē. In Cardinali Cibo vena, quæ a liene ad os vētriculi tendit, insignis erat magnitudinis: quæ quū primū ob anastomosim, vel fracturam reserata est, illico vētriculus sanguine repletus fuit, & nō modo ventriculus, sed intestina omnia: licet, dum adhuc viueret, in morbo ipso libras aliquot tum per vomitum reiecisset, tū per secessum deiecisset. Quam sectionem dum ego summa diligētia peragerem ob subiecti dignitatē, & ob morbi raritatē, aderat excellentissimus Antonius Musa Brasauolus Ferrariēsis, quem honoris gratia nomino. In cardinali Campegio intestina omnia ad hypochondria redacta erant.

Iecur scirrhosum.

Lien scirrhosa cartilagine obducta.

Stephanus Cerasius.

In cardinali Gambara tumor durus oui magnitudine in siniſtro ventriculo cordis.

In Cardinali Cibo cur ventriculus & inteſtina ſanguine refertiſſima.

Antonius Muſa Braſauolus.

In Cardinali Campegio inteſtina ad hypochondria redacta.

erant. propterea cauitas inferior abdominis intestinis destituta erat, & spina detecta. Quamobrem Medico licebat abdomen Cardinalis attrectanti magnæ arteriæ motum persentire, & vnà cum illa durities persentiebatur. Illa vero durities nihil aliud erat, quam vertebrarũ corpora. cuius rei nouitatem nõ poterat satis mirari excellens Augustinus Riccus Lucensis. Sed profecto mi Bone, vel Optime potius Iacobe, inter tot admirabilia, & rara, quæ in humani corporis fabrica diuersis tẽporibus obseruaui, nihil admirabilius, nihil rarius censeo, quã quod de neutra natura diligenter inuestigaui. Proposito enim mihi androgyno, seu hermaphrodito, subiecto, inquã eodem mare, & fœmina. superioribus etenim annis fœminam mihi videre contigit, quæ præter vuluã, membro quoque virili prædita erat, quod tamen non erat admodũ crassum. Quamobrem in eius Anatome generationis vasa accurate admodum perquisiui: vasa seminaria, testesq; cõsiderans, nũquid vlla inter hæc cõmunio, & consensus adesset: tandẽ hoc cõperi, vasa quidẽ præparãtia, ab aliarũ fœminarũ præparantibus vasis nõ differre: sed deferentia differre. nam bipartita erant, & ex binis quaterna natura genuerat, ex quibus duo, quæ etiam maiora erant, ad matricis conauũ destinabantur, reliqua duo ad penis radicẽ, cui glandularũ parastatum expers erat. Hoc tã admirabile visu, & speculatu erat quam quod

Augustinus Riccus.

Femina androgyna secta quid rarum.

maxime: quo pacto natura prudens sagaxq; locũ satis tutũ selegerat, per quod vasa hæc ad penem deferri possent: & quemadmodũ meatum, qui in ipso est pene, perforarent: qui meatus in aliis tum semini, tum lotio cõmunis existit, hic vero vrinæ nihil quicquam opis afferebat. nam instar aliarũ mulierum vrina exibat. Vterus autem, necnõ vteri ceruix a cæterarum fœminarum matrice, colloq; nihil distabat: sed in testibus discrimen erat. nam testes in hac crassiores erãt, quam in reliquis mulieribus: sed quoad situm ipsorum, nullum discrimen deprehendi. Peni scrotum contiguum non erat, immo vero scroto prorsus carebat, & duobus musculis præditus erat huius fœminæ penis nõ quatuor, vt in maribus perfectis. Præterea penis huius hermaphroditi tenui pelle integebatur, nullũ aderat præputium sed duo spõgiosa corpora, per quæ duæ arteriæ ferebantur, ab illis ortæ, quæ ad vesicam tendebant. Atque hæc sint satis de hermaphrodito, quem mortuũ secui.

Hermaphroditus quomodo dicatur mas aut femina. Cingara hermaphrodita viuente quid rarũ.

Duos deinde Hermaphroditos viuentes consideraui, in quibus alter mas, fœmina altera erat (dicuntur autem a superabundanti vel mares, vel fœminæ, vt vel plantandis hominibus, vel homini suscipiendo sunt aptiores, vel aptiores credũtur.) Fœmina erat Aethiopica mulier earũ, quas Cingaras appellant Longobardi, hæc neque agere, neque pati commode poterat. nam vterque sexus imperfectus illi cõtigerat suo magno malo:

penis

penis namque minimi digiti lõgitudinem, craſſitiemque non excedebat: vuluæ autem foramen adeo anguſtum erat, vt minimi digiti apicẽ vix intromitteret, optabat miſera, vt hunc illi penẽ ferro euellerem, quippe qui ſibi impedimento eſſe diceret, dum cum viro coire exoptabat; optabat etiam, vt vuluæ foramẽ illi amplificarem, vt viro ferendo idonea eſſet. Ego vero, qui horum vaſorum diſcrimen intueri ſæpius cupiebam, verbis detinui. Non.n. ſum auſus aggredi illius cupiditati ſatisfacere, quoniam id abſque vitæ diſcrimine fieri non poſſe exiſtimabam. Hermaphroditus vir, quem viuum ſumma diligentia inſpexi, hoc modo habebat. penis aderat cum ſcroto, teſtibusque, ſub quibus in peritonæo ſeu tauro, quo loco (inter anum ſcilicet, & teſtes) ſit ſectio pro extrahendo veſicæ lapide: foramen quidem perſtabat in vuluæ morem, ſed non penetrabat. atq; hi ſunt quos vidi, Hermaphroditi. Sed priusquam finem huic tractatui imponam: libet recenſere, quid monſtroſum in muliere animaduerterim. Fœmina erat, cuius vulua ab aliarum fœminarũ vuluis nihil peculiare, & diuerſum habebat: & matricis colli portio prominebat, vel matricis collo ſimile: matrix autem nulla aderat in abdomine, neque vaſa ſeminaria, neque teſtes; & quoties cũ viro coibat (coibat autem ſæpe) mirandũ in modum conquerebatur.

Vir hermaphroditus quomodo haberet.

Vulua rara.

FINIS.

IOHAN. POSTHIVS,

GERMERSHEMII AVLÆ PAL. elect. medicus, Petro Fischero Bibliopolæ Francofurdensi S.

ANATOMICOS REALDI COLVMBI libros Fischere ornatiss. meo suasu te prælo commisisse, & fere ad vmbilicum iã denuo perduxisse scribis: measque eiusdẽ farinæ OBSERVATIONES vlteriores, vt vnà cũ illis imprimãtur, tibi propediẽ transmitti postulas. Quãuis autẽ me cũ occupationes aliæ, tum vero temporis angustia satis excusare possent. tamẽ vt fidem meam aliqua ex parte apud te liberẽ (*omne enim promissum cadere in debitum Iurisconsulti affirmant.*) pauca ex schedis meis festinanter excerpta, de intestino Recto, ad illas meas priores ad te iam mitto: plura aliquando, si diuturniorem vitę vsuram mihi Deus cõcesserit, illis forsan additurus. Vale, Heidelbergæ Kal. Augusti, Anno Domini, 1593.

IN

IN REALDI COLVMBI CREMONENSIS ANATOMIAM IOANNIS POSTHII, Germersheimij, Med. D. OBSERVATIONES ANATOMICÆ.

Ὁ γνῶθι σεαυτόν: non solum ad animum; sed etiam ad corpus referri commode potest, ac debet. Se enim ipsum nō nosse videtur, qui corporis sui fabricam non habet perspectam. Ista autem cognitio non tantum lectione, & auditu comparatur: sed etiam αὐτοψίαν & tractationem inprimis requirit. Quapropter D. Rondeletius p.m. Academię Monspeliensis Cancellarius, meus olim præceptor fidelissimus, sæpe admonere solebat auditores suos, ne libris Anatomicis crederent: sed librum ab ipsa Natura scriptum crebro inspicerēt: ita enim & exactius singula posse cognosci, & subinde quædam obseruari, quæ prius non fuissent animaduersa.

In Anatomica administratione cōsideranda veniunt; 1, Nomen. 2, Substantia. 3, Quātitas. 4, Figura. 5, Situs. 6, Vsus, seu finis. 7, Qui morbi singulis partibus accidere soleant.

A ventre inferiore anatomiam incipimus. 1, vt excrementa citius remoueantur. 2, Naturæ ordinem in hoc sequimur; quia primum more plantarum viuimus.

Cutem crasso modo nominare possumus omne id, quod in corpore humano inuenitur vsq; ad musculos. Illud autem ab Anatomicis in quatuor diuiditur partes; quarum prima est Epidermis. 2, Cutis vera. 3, Adeps. 4, Panniculus carnosus.

I. Epidermis Latinis cuticula vocatur. Hinc curare cuticulã dicũtur, qui frictionibus, balneis, & vnguentis frequẽter vtũtur, quibus cuticula nitescit: & nitidus pro homine vrbano, delicato, & ocioso sumitur, cui opponitur rusticus, vt apud Horat. in Epistolis; -- *e nitido fit rusticus.* Item,

Me pinguem & nitidum bene curata cute vises
Cum ridere voles, Epicuri de grege porcum.

Item,

In cute curanda plus æquo operata iuuentus.

Hæc autem non est pars nostri corporis, quia non est ex prima conformatione in vtero. Nam infantes in lucem nuper editi toti rubent: & si eorum cuti lumẽ, aut ferrũ cãdens admoueas, tum cutem totã attolli videbis. In adultis autem sola Epidermis in bullas, seu vesicas eleuatur, & a vera cute separatur, quod & vesicatoria medica-

men-

menta adhibita probant. Vsus huius est, vt verã cutẽ ab iniuriis externis tueatur: & est velut emunctorium totius corporis. Quia cutis vera multis scatet humorib. qui alioqui assidue resudarẽt, ac destillarẽt, quẽadmodũ fieri videmus Epidermide detracta.

Ex huius cõstipatione non pauci proueniũt morbi. Interdũ ẽt Epidermis tota decidit sine vllo dolore, vt in morbo Gallico.

Hac a vetularum facie detracta, nouam renasci, ac faciem fieri luculentiorem, & ipsemet ex fide dignis audiui, & Tibullus lib. 1. Elegia 8. testatur, vbi inquit;

Tollere tunc cura est albos a stirpe capillos;
Et faciem, dempta pelle, referre nouam.

Huic respondere videtur in cancris crusta, quã deponunt, & in serpentibus pellis.

Hanc sequitur cutis vera, quã ligamẽtosam esse D. Rondeletius affirmabat; quod esset robustissima. D. Iubert° vero eandẽ ex crassiori seminis parte generari existimabat: poros aũt fieri ab excremẽtis frequenter eã transeuntib. Habet hæc omnis generis fibras, vt ad extensionẽ sit paratior, quẽadmodũ videmus in hominib. ventricosis, & admodum crassis. Adeps Cuti veræ subest in homine: in brutis vero est sub panniculo carnoso, quẽ lanij discindere solẽt, vt adipẽ emptoribus reddant conspicuũ. hoc ideo a natura factũ videtur, vt cõtra frigus

bruta melius essent munita. Panniculus enim carnosus adipi circuntensus impedit, quo minus frigus ad interiora penetret. Homini vero hanc veluti vestẽ pelliceam induit inuersam, quum manus ei dederit, quibus vestimenta alia ad placitum sibi conficere, & ab aeris iniuria sese possit tueri, quod brutis est negatum.

Panniculus carnosus a veteribus dictus, membranosus est potius in plerisq; locis in adultioribus. In infantibus autẽ & brutis vere carnosus existit: vnde colligitur, veteres Anatomicos in infantium, & brutorũ dissectione versatos fuisse potius, quam in adultis hominibus dissecandis, quorũ cadauera cõburebantur. Infantium autem facilior dabatur copia. Idem patet ex ossiũ descriptione a veteribus tradita, quę infantiũ magis, quã adultiorũ ossibus respõdet.

PERITONÆVM.

Hoc comparatur sacco, in quo oliuæ, vel amygdalæ exprimuntur. Hoc enim sacco compresso, fæces alui excernuntur. Tenue est, ne sit oneri, & ne multum spacij occupet. Densum vero vt calorem retineat. Exterius asperum, vt musculis ea parte facilius adhærere possit.

EPI-

EPIPLOON.

Nihil aliud est, quam peritonæum duplicatum, venis, Arteriis, Neruis, & pinguedine multa refertum. Id naturaliter vltra vmbilicum raro descendit. Figuram habet marsupij, seu hami piscatorij. Vsus est; 1. vt vasorum sit sustentaculum. 2, vt Intestina tueatur. 3, vt concoctionem adiuuet. Subiectum est Scirrho propter frequentes glandulas. Interdum etiam flatibus, interdum aqua repletur.

INTESTINA.

Hæc fatuo Regi comparare solebat D. Rondeletius. Nam vt hic non nisi grauiter irritatus iniuriam propulsat: sic intestina non expellunt excremēta, nisi vel quātitate, vel qualitate insigni ipsis sint molesta.

Est autem vnus intestinorum veluti tubus, superiori parte gracilis, & angustus, inferiori latus, & crassus. Inferiora facta sunt latiora, tum vt fæces iam sicciores facilius permearent, tum vt maiorem fęcum copiam capere, & diutius retinere possent. Rectum videtur reliquorum esse veluti basis, Itaq; ab hoc numerare incipiebat D. Laur. Iubertus, p.m. qui & ipse, in Monte Pessulano meus olim fuit p̄ceptor, & hospes iu-

cundissimus. Quum apud eundem tũ habitarent Ianantonius Saracenus, & Iohannes Pidoxius, & Franciscus de Sancto Vertuniano, conuictores mei, & condiscipuli suauissimi, quos & honoris, & amicitiæ causa hic nominare volui.

Rectum intestinum aliquando fœtui in vtero (res mira) prorsus occludi contingit: cuius ego proximis superiorib. annis duo vidi exẽpla. Alterũ apud generosum & Illustrẽ D. Ioachimũ Comitem Ortenburgicũ, in arce Ortenburgica, qui in Musæo suo suspẽsum habebat hoc intestinũ instar vesicæ inflatũ, Nepotis nimirum sui ex Antonio filio, Comite virtutibus & doctrina præstantiss. Huius miraculi causam cũ ex me quæreret Generosus D. Comes, equidem diu multumq; meditando inuenire, quæ mihi satis faceret, nullam potui.

Tandem in eam veni sententiam, vt illud ex Comitissæ prægnantis summa animi consternatione occasionem habuisse omnino existimarem, cui etiam rationi D. Comes facile assentiebatur. Quum enim illa vna cum marito suo Viẽnã versus naui prægnans veheretur, contigit vt Generosus D. acutissimo morbo subito correptus intra paucas horas in cariss. coniugis amplexu exspiraret. Vixerat autem infans

ille

ille miſellus (maſculus enim fuerat) dies plus, min° octo, vt intellexi, & vētris excrementa ſubinde per os reiecerat, neſciētib. cum aliis, tum ipſis etiam medicis, quænā eſſet huius ſymptomatis cauſa. Intus enim inteſtinū illud coaluerat, exteriori foramine libero ſatis & naturaliter ſe habēte. Fruſtra etiam clyſteres & ſuppoſitoriola fuere adhibita. Nam ne flatib. quidem erat peruium, tantum abeſt vt inde aliquid egredi, aut quicquam in illud iniici potuerit.

Alterum exemplum vidi Heidelbergæ in præcipui cuiuſdam viri filiolo, cuius iam mortui corpuſculum rogatus aperui, & inteſtinum rectum eodem plane modo, vti prius illud, affectum reperi. Cōtigerat autem vt huius mater prægnans deſcendendo per ſcalas caderet, & clunibus nudis per aliquot gradus delaberetur, ex quo caſu & magno animi terrore illam Inteſtini recti σύμφυσιν fuiſſe ortam, mihi perſuadeo. Idē etiam inflatum & parte ſuperiori colligatum aſſeruari iuſſimus. Puerulus iſte vltra 5. vel 6. dies, puto, non fuit ſuperſtes.

In talibus autem cura aliqua tentari fortaſſis poſſet, nimirū ſi per fiſtulam argenteā podici impoſitam ſtylus ferreus ignitus immitteretur ad impedimentū illud perforandū, &c. Hoc obiter adiicere volui vt vlterius cogitandi occaſionē aliis prębere,

Colon est veluti receptaculum pituitæ; in eo colici dolores generantur. Refrigeratur etiam hoc intestinum & ab aere per podicem ingresso, & dum quis lapidi insidet. Hoc igitur vitare meminerint, qui colicis doloribus sunt obnoxij. In eodem calculi ex pituita vitrea interdū generantur.

Cæcum intestinum est veluti secundus vētriculus, in quo chylus immoratur. Hoc a natura factum videtur, ne excrementa regurgitare possent, præsertim in pueris (in quib. etiam maius est quam in adultioribus) qui dum in vtero gestantur, pedes sępe sursum versos habent, & in lucem editi terram proni perreptant. Excrementorum autem regressum quoq; impedit valuula huic intestino appositа, quā pauci hactenus animaduerterunt Anatomici. Itaq; Ionas Charisius, Danus, Medicinæ Patauij nūc operam nauans, de eadē obseruata, & sibi ostensa, tamquam de re rara ad Mollerum meum inde scripsit. Nos tamen Mompelij eandē iam olim obseruauimus. Et notatu dignū est, quod in gracilib. intestinis, dū pueri in vtero cōtinētur, nihil aut parū excrementi soleat colligi: sed quod a crassioribus illa tantū excipiantur; quæ vt expellātur ante, quā pueri recēs nati lacte, vel alio cibo alātur, omnino procurādū est.

Nam

Nam alioqui tormina, febriculæ, & alia grauiora mala pueros infestare consueuerunt.

Intestina dissecta fidibus conuenienter consuuntur, intestina videlicet intestinis.

MESENTERIVM.

Hoc crassum oportebat esse, & glandulosum, non propterea ne venæ mesaraicæ rumperẽtur: sed potius, ne comprimerentur ab intestinis, & actio earũ impediretur. Venæ autem mesaraicæ nullas habent valuulas, quemadmodum Columbus fingit; vt neque vreteres, qui inter tunicam & tunicam vesicæ inseruntur. Nam si venæ mesaraicæ valuulas haberent, sibi ipsis viam præcluderent, & sic impediretur attractio alimenti.

EPAR.

Carne Epatis dissoluta, & abstracta, eleganter videri possunt vasa per Epatis corpus dispersa, quæ sanguini generando sunt destinata. Facillime autem dissoluitur in recens natis. Venæ portæ radices per cauã Iecoris partem disseminari, eiusdemq; ramos in intestina inseri Columbus affirmat: quod verum esse concesserim, si illarum originem spectes: si vero nutritionis ordinẽ, inuertendum est potius. Nimirum vt radices dicantur mesaraicæ venæ, & ramuli in

Epate constituantur. Nam vt plantarum radices e terra, sic mesaraicæ venæ ex intestinis,& ventriculo alimentum attrahũt.

Vesicula fellis amara bile delectatur, quemadmodum capræ foliis,& corticibus vescuntur amaris. Falsum igitur esse videtur,nullum animal nutriri amaris.

LIEN.

Habet formam linguæ, & videtur esse quasi alterũ lecur,a Natura factus, vt crassiorem sanguinis partem elaboret,propterea laxius est ipsius corpus, & arteriis multis,ac magnis refertum. Homini lienem,si cum aliis conferatur,satis magnum Natura dedit eò, vt sanguis defæcatior fieret, quod non parum ad sapientiam conferre creditur. Duplicem Lienem vidimus in cadauere quodam virili, quod publice secabatur in Monte-Pessulano, Anno Domini 1565. Erat autem alter alteri impositus.

RENES.

Natura collocauit renes inæqualiter. 1, vt tam superiores,quam inferiores corporis partes purgarentur. 2, Ne alter alterius actionem impediret. 3, Quia venæ,& arteriæ emulgentes e directo positæ, foraminibus suis vasa illa, quibus inseruntur, absumerent ita,vt ruptioni facilius essent obnoxia.

noxia. In quibusdam tamẽ, sed admodum raro, emulgentes e directo positæ inueniuntur, quemadmodum Mompelij aliquãdo vidimus.

In renibus processus mammillares primus obseruauit D. Rondeletius, in cadauere D. Fontanoni, Collegæ sui, qui vt se mortuum aperiret, & Cerebrum, & Iecur, & Renes diligenter inspiceret, Rondeletium viuus serio rogauerat. Processus isti mammillares spectaculum præbent valdè iucundum, quod nuper etiam ostendi Ioan. Mollero, Medicinæ candidato, conuictori meo suauissimo, qui mirum hoc Naturæ opificium magna cum voluptate sua quam diutissime est contemplatus. Hoscè inuestigaturus, sectionem renis in caua parte facias oportet. Nam si contrario modo seces, non facile tibi apparebunt. Sanguinem in arteriis contentum non esse purissimum, vel ex eo colligi potest, quod emulgentes arteriæ satis magnæ ex aorta in renes vtrinque porriguntur. Id a Natura factum non fuisset, nisi sanguis arteriarum aliqua etiam eguisset purgatione.

Femorariæ venæ circa diuisionem ipsarum insignes habent valuulas ad sanguinem retardandum, ne impetu suo deorsum fluat vniuersus.

TESTES.

In ſubſtantia teſtium nihil omnino ſeminis vmquam reperitur. Vnde conſtat, ad ſeminis generationem teſtes parum conferre: ſed in eum præcipue vſum eſſe factos, vt quemadmodum renes ab arteriis & venis: ita illi a vaſis ſpermaticis ſeroſum excrementum ſuſciperent, eaque ſuſtinerent, ac tuerentur.

MENTVLA.

Huius ſubſtantia cum vteri ſubſtantia magnam habet ſimilitudinem. In parte interna habet quosdã veluti circulos, quemadmodum in trachea arteria videre licet: eorum beneficio & contrahi, & extẽdi poteſt. Quibuſdam animalibus oſſea eſt; quia nõ ſatis habẽt ſpiritus ad eius inflationem. Breuior hæc fieri putatur, cum recens natis puerulis nimium retrahitur vmbilicus. Sic enim vna cum vracho, veſica, & per conſequens etiam penis retrahitur. Longior fit iis, qui caligis non vtuntur, vt monachi. Huius muſculos tantum quatuor enumerat Columbus: ſed re vera ſex inueniuntur, vt Paulus Conſtantinus Phrygio, meus olim in Monte Peſſulano condiſcipulus, in re anatomica egregie verſatus, nunc Aulæ Wirtenbergenſis Medicus clariſs. recte annotauit.

Partes

Partes genitales nimiũ refrigeratæ, gangrænam sępe contrahunt, & veluti mortuę decidunt. Quare per hiemem iter facturi partes illas diligenter munire debent, ne a frigore lædantur.

Rectum intestinum in excretione stercoris ad partem exteriorẽ nonnihil protruditur, postea a musculis duobus retrahitur. Id a natura factũ est, ne nates inter excernendum omnino commaculărentur.

VTERVS.

Hic cucurbitæ in fundo latioris, in ceruice angustioris, figuram refert. In huius capacitate nonnulla apparent foramina, quæ venarum, arteriarumq; capita sunt, Acetabula dicta, quasi Acceptabula: quia semen infusum accipiunt, ac retinent.

Os vteri interius durum, & angustũ est: mollius tamen in virginibus, & Venerem non expertis. In vetulis omnino callosum.

Collum vteri ita longum est, vt verisimile sit, semen nõ statim in vterum iniici posse: sed ori ipsius interno affusum paulatim intro assumi. Id D. Rondeletius in anima- lib. post coitum dissectis se vidisse affirmabat. Quum fœtus in dextro latere continetur, intestina in sinistrum latus trudũtur, & econtra. Vnde mulieres parum exercitatæ duos se gestare fœtus existimant.

Menstruum sanguinem feminis fluere per vasa in vteri collum desinentia, Columbus asserit. Atqui non tantum per hæc, sed & per ea, quæ in ipsius vteri corpus inseruntur vasa, menses promanare certũ est, præsertim in virginibus, & mulieribus, quæ nõ sunt grauidæ. Grauidis autem, quæ multo abundant sanguine, ex vteri ceruice sanguis tantum profunditur (primis nimirum tribus, aut quatuor mensibus, dum fœtus ad sui nutritionem pauco indiget sanguine.) Nam os vteri interius illis exactissime clauditur: & Acetabulis vteri placẽta (quã alii Iecur vteri vocant) ita adhæret, vt ab iis nihil sanguinis emanare possit. Quod si vero ab internis vasis tum profluat sanguis, abortire mulierem cõtingit, quod & Hippoc. noster in Aphorismis affirmat, & experientia verum esse probat.

THORAX.

Diaphragmatis vsus est; 1, vt nutritionis instrumenta ab instrumẽtis spiritus distinguat. 2. vt respirationi inseruiat. 3, vt fęcum, & vrinæ, & fœtus expulsionem adiuuet.

Hîc Galenus reprehenditur, qui viros ideo mammas non habere affirmat, quod vtero ca reant. Rectius autem idascribitur aeri imoniæ caloris, & materiæ paucitati.

Mu-

Mulieres enim sanguinis copia lõge superant viros. Quare tãtum rudimenta mammarum in viris apparent, & vasa papillaria desunt.

Mammillarum substantia porosa tota existit, & in his ductus quidam ad papillas porriguntur, similes quodammodo iis, qui in Epate conspiciuntur. Meatus per quos lac e papilla profluit vbi inuestigare voles, a papilla tibi erit incipiendum.

Intercostalia spacia numerantur vndecim, & in quolibet inueniuntur duo tantum musculi, non quatuor in verarum costarum interstitiis, vt Vesalius, & Columbus asserunt. In cartilaginosis vero partibus tãtum vnicus existit musculus, ad coniungendas costas potius, quam ad eas dilatandas comparatus.

Pleura proprie latus significat: sed hîc improprie dicitur membrana illa tenuis, & neruea totum thoracem interna parte vestiens.

Suppuratos incidimus, vel vrimus inter quinta m, & sextam costam, non procul a trãsuersis vertebrarũ processibus. eo enim in loco facilius colligitur materia. Vstio autem fieri debet ferro ad cultri formam facto, excepta cuspide: itaq; instituenda est, vt exteriorum intercostaliũ musculorum

fibræ transuersim incidãtur, & interiorum fibræ maneant illæsæ. Facilius enim curatur vulnus externũ, quam internum. Huc pertinet Aphorismus 37, libri sexti. *Quicumque suppurati*, &c. Hoc olim Lugduni fieri vidimus. Inde pus per Syringã extrahendum est. Nam propter crassitiem spõte sua non efflueret. Sub costis secundum longitudinem parui carnales existunt, qui venas, arterias, & neruos recipiunt, quæ vasa ne lędantur, dum suppuratos incidimus, vel vrimus, cauendum est.

In Pericardio cõtinetur aqua, quam ex resolutione spirituũ in morientibus gigni quidam falso existimant. Nam & in viuentibus, & bene valentib. aqua illa inuenitur. Similiter etiam reperitur in tunicis testes circumdantibus, & in cerebri membranis. In Hydropicis autem prædictis in locis lõge maior aquæ copia continetur.

In Ranis fissuræ duæ vtrimque ad collũ apparent, auriculis in corde omnino similes: harum vsus est, ne dum cor mouetur, vasa huic inserta nimio sanguine oppleta disrumpantur; præsertim vena caua, & arteria venosa, quarum tunicæ sunt tenues. Nam dum cor cõstringitur, sanguis in auriculas illas recipitur.

Valuulæ ad venam cauam, & arteriam

venosam appositæ intro spectant, ne quid e corde in hæc vasa regredi possit. Valuulæ vero ad venam arteriosam, & aortam appositę contrario modo se habent nihilque exhisce vasis in cordis cauitatē relabi sinunt.

Vena coronalis e vena caua oritur ante, quam ea cor attingit. Hæc vena coronalis multas venas per cordis substantiam spargit, easq; exterius in circuitu conspicuas. Demittuntur autem venæ illæ e superiori cordis parte recta deorsum, & nō instar circuli cor circumeunt, vt vulgus existimat.

CAPVT.

Caput a capiendo videtur dictum, quod omnes sensus capiat. Estque instar camini in domo. Paruum caput semper vituperatur; magnum vero non semper est bonum. Caput vtrinque leuiter est depressum, tum propter ventriculos cerebri, tū propter aures, ne longius ad latera, quod indecorum fuisset, porrigerentur.

Pili sunt excremēta viscida, alioqui enim non possent in longum extendi. Hi per omnem vitam in homine crescunt. Finduntur autem in extremitate, & partes illę fissæ decidunt. Inde factum est, vt quidam existimarint, pilis certum crescēdi tempus esse destinatum. In quibusdam locis nascuntur ex dispositione loci humida, vt subalis,

& circa inguina: in quibusdam prouidentia creatoris, vt supercilia.

Caluities neq; in posteriore capitis parte, neq; in eius lateribus fieri solet propter musculos. In Alopecia autem & morbo Gallico pili magis defluunt in musculosis partibus, quia hæ partes plus vitiosi humoris continent. Tempora canescunt citius, quia sunt humidiora.

Furfures in capite magis proueniunt, quã aliis in locis, quia nascũtur ex recremẽtis serosis, quæ multa colliguntur sub cute densiore, quę plurimum est perforata. Aristot. cutẽ capitis sentire negat: sed dolor, & prutitus contrarium docẽt. Accipit enim neruos a prima, & secunda vertebris.

Sub cute est panniculus carnosus, qui imbibito sanguine (vt in uulnerib. fit) crassissimus apparet.

Hydrops capitis intra pericranium & panniculum carnosum generatur.

Cum dolores capitis in morbo Gallico sunt vagi, tum proueniunt a flatibus: cum vero sunt fixi, tum signum est eo in loco fieri Talpariam, id est, abscessum ossis.

In facie tria prę cipue sunt cõsideranda. 1, Hominum diuersitas. 2, Pulchritudo. 3. Animi affectus. Non raro tamen simulatur vultus. Hinc illa: *Fronti nulla fides:* Item, *Nolite*

lite secundum faciem iudicare: & Gallicũ prouerb. *On ne cognoit pas les gens au visage.* Item apud Poetam, *Spem vultu simulat, premit altum corde dolorem.*

Musculi, qui labra ad os, & intra dentes attrahunt, quatuor inueniuntur: duo nimirum in inferiori, & totidem in superiori parte interna. Hi a Columbo nõ describuntur.

Labra, præter cætera, seruiunt etiam ad bibendum, & ad sputum reiiciendum, nec non ad odores gratos penitius attrahẽdos: quod apparet etiam in equis equarum vrinam olfacientibus. Hi enim superius labrũ versus nares attollunt, vt odorẽ illum, qui ipsis gratus est, omnino haurire, & penitius attrahere possint.

Linguam exerentes musculi e medio mento proficiscũtur, & in linguæ radicem desinunt. Hi exterius sub mento inueniuntur.

In interna parte alarũ nasi duos aliquando inuenimus musculos, qui tamen non in omnibus, sed tantũ in corpore admodum musculoso, & nasuto reperiuntur. Hac igitur in parte Vesalium temere reprehendit Columbus; quasi ex sola imaginatione hosce musculos descripserit.

Nasus factus est: 1. Ornamenti gratia,

quod eius abſentia declarat. 2, vt cerebrum per hanc viam excrementa ſua deponeret; vnde per iocum dicitur, *Cerebri cloacam eſſe naſum.* 3, Vt odoribus aditum præberet. 4, vt foramina in palatum deſinentia (per quę aerem ore clauſo attrahimus, & reddimus) inſtar operculi tegeret. 5, Vt mucum a cerebro defluentem aliquandiu detineret. Nam in ſepto naſi parte ſuperiori duo oſſicula viſuntur ſatis inæqualia & aſpera, in eum finem a natura fabrefacta, vt mucus illis adhæreret, alioqui aſſidue deſtillaturus. Hæc oſſicula lue Gallica laborantibus eroduntur.

Quartus maxillæ inferioris muſculus non a ſtiloide proceſſu (vt & Veſalius, & Columbus aſſerunt) ſed a mammillari proceſſu originem ducit. Idem Muſculus media ſui parte, qua tendinoſus eſt, oſſi Hyoidi adhæret, quod alij non annotarunt.

Oculi ſunt velut Epiſcopi, & cuſtodes in ſumma arce collocati, & quibusdam quaſi collibus circumdati, ne facile læderentur: præterea etiam pinguedine multa contra frigus ſunt muniti.

Oculus muſculos proprios habet ſex, quatuor quadrãguli in modum poſiti ſunt, quintus oblique incedit, & trochleã in maiori oculi cantho parte ſuperiori annexam habet.

habet. Sextus itẽ oblique fertur, & oritur aboſſe ſub maiori cantho : atq; his duobus muſculis in orbem mouetur oculus. Si trochleam vna cũ ſexto recte inueſtigare voles, os a ſuperiori parte abſcindas oportet, vt oculus in ſua ſede maneat. Ita enim prędictos muſculos facilius inuenies. Columbus trochleam inter muſculos palpebram mouẽtes non recte ponit, lib. 5. cap. 8. Tertij muſculi ſunt tereti figura, &c.

Tres nobiles in capite ſunt membranæ: duæ videlicet meninges, & pericraniũ : ab hoc perioſtion : ab illis maxima pars reliquarum membranarum proficiſcitur. Cauitates cerebri factæ ſunt; 1, propter ſpiritũ. 2, propter plexum coroidem. 3. Vt humiditatem excrementitiam exciperent.

Proceſſus mammillares naribus imminentes non ſunt olfactus inſtrumenta, ſed tantum opercula, ne aer in cerebrum cumulatim irruat. Rete mirabile (de quo veteres multa ſcripſerunt) infra ſellam turcicam ſub dura matre occultatur. Ex altera parte calami ſcriptorij ſpectatur caput bubulum, cui ego nomen impoſui.

ADHVC DE MVSCVLIS QVÆDAM.

Conſideratione dignum eſt, quod nulla pars corporis ſe ipſam moueat: ſed motum

ſuum debeat muſculis parti proximæ inſertis. Ita etiam in communi hominum vita alter alterius ope ſemper indiget.

Muſculi quãtum fieri poteſt, omnes ita ſecandi ſunt, vt & origo, & inſertio eorum relinquatur integra. Hoc enim modo ipſorum vſus cõmodiſſime poteſt demonſtrari. Carnis vſus eſt, tum vt villorum capacitates impleat, roboret, ac firmet: tũ etiam vt partes ab iniuriis externis defendat.

Quartus humeri muſculus inferius ita adhæret quarto reſpirationis muſculo, vt eum ſeparare ſit impoſſibile: licet alii ſcribant hunc muſculum vſq; ad dimidium oſſis ſacri deſcendere.

Tertius ſcapulæ muſculus quintuplex eſt. Oritur enim a 1, 2, 3, 4, & 5. tranſuerſis proceſſibus vertebrarum colli.

Quarti muſculi manus interioris quatuor tendines perforati non in ſecundum digitorum articulum deſinunt, vt Columbus ſcribit; ſed ſupra eundem articulum in ſecundum os digitorum inſeruntur.

Quatuor muſculi in vola manus e tendinibus digitos mouentibus enaſcũtur, quos vermiculares appellant Anatomici: mittuntq; tendines ſuos in tertium digitorum articulum, & digitos (quod mirũ eſt, cum in vola manus oriãtur) extendere dicũtur.

Solos

Solos vngues per omnem vitam crescere Galenus libro 1. de Vsu Part. affirmat: sed in eo fallitur. Nam & dentibus hoc datum est.

Vulgo dicitur, summum excitari dolorem, quum quid inter carnem & vngues intercedit. Atqui tēdines immediate subsunt vnguibus, & non caro. Ideoq; sub vnguibus tam exquisitus sensus delitescit.

Musculos femur mouētes decem enumerat Colūbus: sed a recentioribus etiam vndecimus est inuētus. Is oritur ab infima appendice ossis coxendicis, & inseritur ad maiorem trochanterem parte inferiori.

Vndecimus iste musculus sub carneo Marsupio fere occultatur inferiora versus, & multa pinguedine tegitur, vt mirum non sit, illum ab Anatomicis sero esse animaduersum.

FINIS.

INDEX IN REALDI COLVMBI CR. LIB. XV. DE ANATOMICA ADMINISTRA-tione ſatis copioſus.

ABdomen quid 258. 434 Abdominis muſculi 258

Acetabula quæ 457 Acetabuli deſcriptio 151

Acutus proceſſus 60

Adeps 468

Æger cur interdum, reſtituta coxendicis luxatione, claudicet 190

Ægilopes vbi fiunt 54. 74 neglectæ tranſeunt in fiſtulas 54

Affuſio orbicularis inſtar placentæ 456

ἀθεροώματα 489

Ἀκμὴ quid 86

Ἀκρώμιον proceſſus 124

Alexandriæ multi anatomici 202

Allantois quid ſignificet 457

Alterans omne alterandum in ſui colorē alterat 304

Alueoli dentium 26. 60 quando in ſenibus obſeruentur 60

Ambulatio legitimus motus hominis 85

Ἀμνιος vel ἄμνειως 457

Ἀναξόμωσις venarum & arteriarum 436

Anatomæ ordo 2 Anatomæ oſſium a capite cur incipienda 27 Anatomicorum doctrina erronea de arteria venali 326 Anatomicorum error de vſu foraminis pubis 153 Anatomicorum error in muſculis palpebrarum 224 Anatomicorum error in intercoſtaliū muſculorum vſu 254

Anchoræ imagine proceſſus 11 Anchyroidis proceſſus 123 Ancyroidis proceſſus qui 12

Androgyna quid rari 493

in Angina præſcindenda mēbrana contegens tracheæ anulos 185. 186

Ani muſculi 166

Animalia, quæ in corde oſa alunt 121 Animalia quædam cito fameſcunt 423

Ἀντικνήμιον 272

Antrum ſphenoidis 45

Anulorū tracheæ figura 185

Ἀπόφυσις, id eſt, proceſſus quid 11

Appendices in ſectione nō lædendæ 205 Appendices dentium 67 Appendices in ſenib. 33 Appendices cur non atterantur aſſiduo motu articulorū 9 Appendices ſcapularum 125 Appendices nō ſunt duriores oſſibus 8 Appendicum vſus 8 Appendicū vſus verus a nemine

mine adhuc expressus 9 Appendix humeri 129 Appendix in grandioribus vix, in iunioribus facilius deprehenditur 7 Appendix a processu differt 11 Appendix ossium quid 7
Aquâ quid obstetrices vocent in partu 458 Aquei humoris situs 403
Arabum error de venæ saluatellæ sectione in lienis affectibus 307 Arabum error in cornea 401
Aranea membra. 402 Aranea inuoluit humores crystallinum & vitreum 404
Aratri simile os 58
Ἀραχνοειδὴς membr. 402
Ardinghellus dimidiã frontem mouet 220
Ἄρθρον quid 20
Arthrodia quid 16. 22 in Arthrodia differt motus à motu per magis & minus 22 Arthrodia vbi manifestior 22 Arthrodiæ exemplum sub synarthrosi 22
Arist. error in humeri cum cubito coniunctione 131 Arist. error de cordis vẽtriculis 476 Arist. error de diaphragmate 256 Arist. decipitur in tale 166 Arist. ponit humerũ pro cubito 154
Aues existimat carere femore 154 Aristoteles naturæ filius 112 in numero costarum errat 112 Arist. mulierum futuram circularem posuit 36 Arist. locus 3 de nat. anim. 7. de continuitate ossium refutatur 15 Arist. cor in medio pectoris ponit 119. 120 Aristot. de occipitẽ dogma 40 Arist. de bregmate 38 Arist. de canũ caluaria abiq; futuris 32 Aristot. syssarcosis 27
Arteria aorta 326. 327 Arteriæ aortes maior truncus 340 Arteria coronalis 324 Arteriæ dentium radices ingredientes 334 Arteriæ emulgentes 341 Arteriæ emulgentes 428 Arteriæ magnæ diuisio ad crura 344 Arterię ortus in finibus neruorum 94 Arteriæ penem erigentes 343 Arteria pulmonem nulla tendit 340 Arteria tangentibus medicis brachium se offerens 332 Arteria, quo sinu costarum suscipiatur 118 Arteria venalis 326 Arteria venalis sanguine plena 413
Articuli nomine quid intelligat Hippocrates 20 Articuli appendicib. carentes ligamentis vinciuntur 10 Articulatio occipitis cũ primis duabus vertebris colli quomodo fiat 90 Articulos

rum ossa cartilagine incrustantur 191 Articulorũ tabula cur post doctrinam de processibus 14.5 Articulus quid 20
Ἀρυταινοειδὲς os 83 Arytanoidis constitutio 239
aspera Arteria quæ 410 venalis Arteria 410 Aspera arteria tendit in pulmones 96 Asperæ arteriæ progressus 186
ἀστράγαλος 166
ἄστειον 166
Auditus instrumenti ossa non prorsus solida 6 Auditus ossicula in anat. vt inueniantur 49.50 Auditus ossicula 47.48
Aues vbi femur habent 154 Aues sceletum conficiũt 202 Auiũ iecur in duas tantum partes secari 299
Aures cur non osseæ 182 cur cartilaginea 182 cur earum cutis pertinax 182
Auriculæ cordis 326
Auris arteriæ 336 Auriũ cartilagines 181 Aurium musculi 228
Authoribus legendis iudicium adhibendum 104
Axi innitantur quę circumaguntur 90 Axillares venæ 306
ἄξυγος vena 305

B

Basilare os 45
Basilica vena 308
Basis ossium 148 Basis in scapulis 123
Βελοειδὴς 43
Bilis quid 427 Bilis vtriusque generatio 303
Brachiale 128 Brachiale quid 137 Brachiale os perforatum esse 6 iuxta Brachiale cartilago 190
Brachialis ligamentum 197 Brachialis ossa quot 137 Brachialis ossa connata cur credant nõnulli 137 carent nomine proprio 138 Brachialis ossa non solida 141 Brachij articulus absq; scapulis 123 Brachium vnde agatur 245 Brachiũ quid 128
Bregma quid 38 Bregmatis osshũ descriptio 39 Bregmatis vulnera lethalia 39
Bubones vbi fiunt 319
Buccarum musculi 223

C

Cadauer ad sceletum conficiendum aptum 203
Calcaneum os quod 169
Calcar pedis 169
Caluaria cur futuris distincta 30 Caluariæ substãtia cur non aspera 33 Caluariæ parietes 34 Caluariæ futurę difficulter diuellitur 24
Calx tarsi os 166
Campus sanctus Romæ 35
Cancrorum oculi 28
Canini dentes qui 64
Canis iuuenis ad secandum aptus 473 Canis morituræ in fœtum beneuolentia 475

Caput

Caput q̃d significet 33 eius vsus, figura 33 Caput in processibus cur 13 Caput est pars princeps reliquarum 193 Caput ne oculorum causa factum 28 Caput sine vitæ discrimine non luxatur 91 Capitis naturalis figura quæ 35.36 Capitis ligamenta 193 Capitis luxatio lethalis 194 Capitis motus tres 245 Capitis musculi 245.246.247 Capitis ossa quot 38 Capitis ossa qualia 29 in Capitis futuris rarum 484 Capitalis vena 307
Κάρπος quid 137
Carpus Med. chir. 48
Cartilagines costarum notharum quales 116 Cartilagines cum vinculis & clauis ædificiorum comparantur 2 Cartilagines ligamẽtales 10 Cartilagines non coquendæ 205 Cartilagines pectoris ossi relinquendæ 204 Cartilagines temporis successu abolentur 20 Cartilagines vt excipiendæ 205 Cartilaginis descriptio 180 Cartilago circularis augẽs acetabulum 151 Cartilago glutinis instar 150 Cartilago lunata 160 Cartilago scutalis 81 Cartilag. in sinu & processu secundæ maxillæ inferioris 50 Cartilago sub sacrõ 188 Cartilago vtrum sentiat 180 Cartilaginũ anatomen ligamenta sequuntur 2 Cartilaginum figura varia in costis 187
Καρωτίδες arteriæ 333
Casæ vt extruantur à rusticis 1
Κατάλληλα quid vocet Galen. 124
Cauæ venæ ductus 313 Caua vena eiusq; eminentię 299 Cauitas inter processus eminentes 169 Cauitas in talo cur 168
καυλὸς 440
Causa doloris ingentis in solutione continui inter carnem & vnguem aliis ignota 291
Cauterium in crure faciendum 389
Cautio in temporum chirurgia 229
Centrum corporis 322
Cephalicæ venæ 307 Cephalica cum basilica vnitur 307
Ceratois 401
Cerebellum 355
Cerebrum quid 357 Cerebrũ origo neruorum 29
Cerebrum princeps membrum contra Aristot. 27
Cerebrum dignius sensibus 29 Cerebrum quando generetur 455 Cerebrũ primas tenet 345 Cerebrum corde nobilius 454
Cerebri motus qualis 39

Cerebri munimenta 346
Κερκὶς quid 134
Ceruix in ossib. quid vocetur 13 Ceruix vteri quid 445 Ceruicis musculi 247.248 Ceruix ex vertebris 88
Chorion, id est, secundina 401 Chorion 350
Chylus quid 302
Ciceronis error de mesenterio 423
Cilia visum dirigunt 397
Circumuolutiones 355
Claudus ex luxatione coxendicis 199
Clauicula 124 Clauiculæ quid, & vnde dictæ 126
κλειδὸς quid 126
Clypealis cartilago 120
Κνήμη quid 159
Coccyx vnde dicta 108 Coccyx in partu patitur 459 Coccygis vertebræ 87 Coccygis os in partu retrahitur 152
Cœcum intestinum 421
κοιλία quæ 417
Κόκκυξ 103
Colon intestinum 421
Collatio pedis & manus ossium 177
Colli vertebræ 87 Colli musculi lati 221
Columbus cur à Gal. & Vesalio in quibusdam deflectat 17.18 Columb. vbi anatomen professus 101 Columb. tertium auditus os inuenit 5 Colum. in cadauerum dissectionibus diligenter obseruauit ossium vnionem haud sine medio 19 Columb. peculiare habet de larynge 236
Columella 407
Communis vena quare 308
Conarius locus 337
Conceptio quando fiat 453
Concupiscibilis vis in iecore 300
Contradicere ob veritatem licet 413
Coniugia neruorũ quot 94
Cor arteriarum omniũ radix 322 Cor nõ princeps pars 322 Cor, cerebrum, iecur instar triũ fontium 406 Cor facilius læditur, quam cerebrum 346 Cor in medio pectoris vbi 120 Cor spiritus vitales in pulmone elaboratos perficit 322 Corda ossa habentia in se 121 Cordis pingued. 32 Cordis septum 325 Cordis tunica alia à pericardio 323 Cordis vẽtriculi 325
Coronæ processus qui 12 Coronalis vena 305 Coronalis futura 35 Coronalis vena 301
Coronon processus 229
Cornea vnica est 401
Cornelij Celsi opinio de bonitate capitis absque futuris 31
Corpora aut simplicia, aut composita 3 alia grauiora, alia leuiora 3 Corporis

ris animati proprium 15 Corpus in vertebra quid 92 Corpus animatũ cur non ex osse vno continuo 15
Coryza laborans cur dolorem non sentiat 46
Costæ quot 97 Costarum pars interior cur nõ aspera 118 Costæ constringuntur & dilatantur 22 Costæ veræ quæ & vnde dictæ 112 Costæ nothæ cedunt intestinis tumentibus 98 Costæ cur longas cartilagines habeant 116 Costarum numerus proportione respondet vertebris 111 Costæ habent periostion 415 Costæ cartilaginem habent 187 Costarum substãtia 114
Κοτύλη siue κοτυληδὼν 13
Coxendicis os quid 148 Coxendicis cartilago 189 Coxẽdicis descriptio 150
Cranium tutamenti gratia factũ 15 Cranij ossa non moueri 23 Cranium cur osseum 31 Cranij sectio 204 Cranium cerebro inseruit 29
Crassa intestina quæ 421
Cremasteres dicti 104 Cremasteres quid 384
Cribrum ab aliis fictum in renibus non dari 314
Crocrodilus mouet maxillam superiorem 51.219
Cruriũ in sceleto flexio vitanda 212
Crusta cartilaginea 159
Cubiti articulatio 130 Cubiti flexio diuersa 131 Cubiti musculi 284 Cubitus quid significet 132 Cubiti ossa cur caua 137
Cucullaris musculus 240
Cuniiforme os 45
Cutanea distributio neruorum 382
Cuticula 466
Cutis 467
Cutis sentit 467
κυβοειδὲς quod 172
Cyboides tarsi os 166
Cymba os quod 171
κυρσοειδὴ vasa 431
Cystis fellis 42

D

Δαρτὸς membrana 164
δαρτὸς quid 439
δελτωειδὴς musculus qui 24
Dentes semper crescunt 63 Dẽtes durissimi 64 Dẽtes in matris aluo 66 Dentes sentiunt 5 Dentes perforatos esse 6 Dẽtium alueoli 26 Dentiũ dolor pulsatilis 62 Dentium numerus variat 63 Dẽtium ordo triplex 67 Dentis pars quæ sentiat 62 Dentium radix 64 Dentis superficies aspera 94 Dentes sentiũt 61 Dens oritur in secunda vertebra 94 Dentes viginti sex 66 Dentes vt pulsent 63 in Dentibus rarum 484

Δίαιμα 467
Diaphragma quid 255
Διαφανὴς 401
Diarthrosis quid 16. 20. eius diuisio ibid.
Diastoles & Systoles in cerebro 347 Diastole in pueri bregmate perspicua 38
Δίδυμοι qui 438
Digitorum manus & pedis ossicula quot 166 Digitorum musculi 297 Digitorum ossa concaua 5. Digitorum ossa, quatuordecim aliis, aliis quindecim 144 Digitorum summi articuli cur appẽdice & cartilagine 177 Digitorum ossa nõ sunt solida 144 Digitorũ ossa nonnulla perforata 6
Dolores parturientiũ 459 Dolores vehementiss. in dentibus cur 66
Dorsi diuisio 87 Dorsi musculi 249 Dorsi structura 84 Dorso quid intelligatur 85 quot vertebris constet 85
Duodenum 420
Dura mater 348

E

Ἔκφυσις 420
Empiricorum error in lapide e vesica extrahendo 166
Emulgentes venæ 313.314
Emunctorium cordis 395 Emunctorium iecoris 395
Ἐμπύημα quid 118 Empyematici vbi secandi ibid.
Enarthrosis quid 16. 21 Enarthrosis non est eadem sub diarthrosi quæ sub synarthrosi 21 Enarthrosios sub diarthrosi exempla 21 sub synarthrosi exempla 21 huius motus est obscurissimus 22
Ensi formis cartilago 121
Enumeratio partium ligamenta habentium 200
Ἐπιδερμὶς 466
Ἐπιγάστριον 258. 434
Ἐπιγλωττὶς quid 84
Epiglottis cur ita dicatur 78 qd, & cur cartilaginea 185
Ἐπιγράπτη quid Græci nominent 164
Ἐπιγωνίδες quid vocent Græci 164
Ἔπιπλοον 424
Ἐπωμὶς musculus quid 243
Error posteriorum Anatomicorum 163
Ἐρυθροειδὴς 439

F

Facies quid appelletur 219 Facies rotunda cur homini 58 Faciei musculi 219
Fames vnde excitetur 301 Famẽ alij facilius ferunt 302
Fauces 408
Femur eiusque explanatio 154. 155. 156. 157 Femur cũ quibus articuletur 155 Femoris luxatio 14 Femoris musculi 167
Ferrum in os sacrum imponen-

ponendum 212
Fibræ cordis 324
Fibula quid 159 Fibula cur in pronum & supinũ nõ moueatur 163 Fibula vbi debiscat a tibia 163
Filamenta cordis 329
Florentiæ alũtur leones 115
Fœtus distinguuntur membranis 444 Fœtus non concipitur absque mutua voluptate 448 Fœtus vt plures gignantur in corpore 463 Fœtus nutritur bono sanguine 457 Fœtus viuit vitam plantæ primo, deinde animalis 455
Formatio fœtus 454.455
Foramen in occipite maximum 72 Foramen ano simile 354 Foramẽ media facie 359 Foramen cæcum 71 Foramen pubis 152 Foraminibus cur ossa donata 6
Fracta ossa quomodo vniantur 25
Frigimelica Medicus 203
Frontis musculi 219 Frontis musculi duo 220 Frontis os vbi tenuius 42 Frontis os 41 eius substantia 42
Fuchsij error 259
Furculæ cur dicantur clauiculæ 127
Furum præmia 288 in Furibus rarum 487

G

Galen. etiam errare potuit 328 Galeni error 230.232 Gale. ignorauit ossicula auditus 47 Gal.nõ constat sibi de ossium maxillę numero 52.53 Gal.beluinos oculos descripsit 228 Gal.error de lobis 409 Gal.inconueniens de musc.numerorũ 242 Gal. error in capitis versione in gyrum 90 Gal.error in vltimis dorsi musc.describendis 251 Gal.error de capitum digitorum insertione 146 Gal. opinio de osse inter ἀκρώμιον & iugula 124 Gal.in maxillæ inf. sinu error 60 Gal.aliquot loci 89 Galeni errores quod ad compositiones ossium 18 Gal.error in processibus 132 Gal.error in adnascẽtia humori appendicis ibid. Gal. error in osse malæ 55 Gal. error de appendice humeri 130 Gal.error in coniunctione radij capitis cum brachiali 133 Galeni ratio de appendicum vsu 8 Gal.error de ligamentis vertebrarum 195 Gal. error de rectis musculis 261 Gal.doctrina de etymo musculi reiicitur 216 Gal.error de antro sphenoidis 45 Gal.laus 147 Gal Labdoidis additamenta 37 Gal.& Hipp.cõtradicere

licet 413 Gal.errauit in capitis motibus 89 Gal. de foraminibus cap non scripsit 67 Gal. de medicamentis in oculos 54 Gal. dentium dolore laborauit 62 Galenus oppugnatur, pilos siccriores & frigidiores ossibus esse statuens 3 Gale. quot ossa capitis numeret 38 Gal oppugnatur negans digitorum ossa concaua 5 Gal. solert ssimus naturæ inuestigator appẽdicum vtilitatem nõ recte descripsit 7 Gal. simias secauit 80 Gal. nõ recte sinum iuxta meatũ auditoriũ descripsit 44 Gal. os gladiale quid vocet 121 Gal. ignorat cauitatem in osse frõtis 42 Gal. non homines secuit 410 Gal. articulationẽ capitis cum prima & secunda vertebra vt referat 41 Galen. defenditur quod ad duritiẽ appendicum attinet 9 iterum oppugnatur ibid. Gal. frustra laborauit in inueniendis emulgẽtibus 313 Galen. male dixit os maxillæ inferioris duodecimum 59 Gal. quos processus coronæ vocitarit 12 Gale. descripsit os sacrum beluinum 104 Gal. errat lib. de vsu partium; & errorem agnoscit lib. de administ. sect. 198 Gal. in Alexãdriam profectus 202 Gal. os hyoidis nõ descripsit 79 eius meminit ibid. Gal. sagittalem in omni capitis figura seruari ait 35 Galenus existimat caput oculorum gratia conditum 28 Galenus refutatur cũ sua duritie appendicum 8 Gal. ossa non sentire 5 Gal. de femoris rima 157 Gal. errat in numero ossium pectoris 119 in simiis & canibus verificatur 119

Gallici morbi signũ raucedo 408

Γαστὴρ quid 417

Ginglymos quid 17. 23 Ginglymi sub Diarthrosi exempla 23 Ginglymi sub Synarthrosi exẽpla 23

Gladialis cartilago 120. 257

Glandula quid 392 Glandula pituitam suscipiens 45 Glandulæ circa œsophagum 394 Glandula excipiens humiditatem oculorum 74 Glandulę cur post aures 394 Glãdulæ parastatæ 437 Glãdula pinealis 35 Glandulæ in quibus bubones fiunt 319 Glandulæ sub lingua 393

Γλυὸη 13

per Glenem cõmitti 173

Γλωπὶς quid vocetur 83

γλωττὶς quid 362 Glottis quid 237
Gomphosis quid 16 Gomphoseos exemplum 172
Grandinosum os quod 26
Gluten ad dentes in alueis suis conglutinandos 210
γραφοειδὲς 43

H

Harmonia ossium quid 16. 25 Harmoniæ exẽpla 25
Hæmorrhoidales arteriæ 342 Hæmorrhoidales venæ 303
Hepar 298
Hepatica vena 308
Hermaphrodytus quis 494
Hippocr. & Gal. error 258 Hippocr. quid per manũ intelligat 128 Hippocr. locus lib. de artic. 85 Hippocr. cur vocet secundam vertebram dentem 91 Hippocr. articuli nomine arctius vtitur 20 Hippoc. maior Galeno 174
Hispanus pilosus 470
Historia iuuenis demortui ob dolorem capitis 30
Homo maxillam superiorem non mouet 51 Hominis ossa qualia esse debuerint propter artes infinitas 15 in Hominis corde os non inuenitur 330 Hominis larynx processu temporis ex osse constat 184 Hominis iecur nõ diuidi in lobos 298 Homines in Persia de vtrum absq; futuris 38 Homines viuos secari nõ licet 472
Humani corporis diuisio 20
Humerus quid 128.129 Humerus non est maior tibia 159 Humerus raro luxatur 189 luxatus difficulter restituitur ibid. Humerorum musculi 242 Humerales venæ 307 Humeralis musculus 243
Humor aqueus in pericardio 323 Humor aqueus in oculis quid 403 Humor Crystallinus qui, qualis, vbi ibid. Humor ὑαλοειδὴς quis 404
Humiditas ad nares vnde descendat 74
Hyoides os linguæ peculiares 77 Hyoides ex quinq; processibus 79 Hyoidis musculus 231. 232
Hymen inter rara 490 Hymen quid 491 Hymen in virginibus 446

I

Ianitor 410
Iecur 298 Iecur sanguinis fons 300 Iecoris ligamenta 201 Iecoris ligamenta duo 298 Iecur primum in nobis gignitur ibid. Iecur prius cord gignitur 455 Iecoris substantia 300 Iecoraria vena 308

ἱερὸν os 103
Ieiunum inteſtinum 420
Ileum 421 Ileum os quid vocetur 148 Ilij oſſis coarticulatio qualis 10 Ilium oſſa pelui ſimilia 149 Iliorum oſſa 129
Imperiti Medici puerorum oſſa tenella validius attrectant 11
Inciſorij dentes qui 63
Incudis oſſiculi deſcriptio 49
Indumentum 355
Infantibus bregma tenerrima futura, & paulatim dureſcit 38
Infundibulum 354
Intercoſtales muſculi 253
Intercoſtales venæ 306
Inteſtina quid 422 Inteſtinorum continuatio 419
Inuolucrum 358 Inuolucrum cordis 323
Ipſe dixit, Pythagoricis ſatis eſt 104
Iris in oculo 400
Iſcij vena 320
Iudæus a pella 443
Iugula cur dicuntur 127
Iugale os 47 Iugulorum deſcriptio 126
Iuncturis cur adſit Cartilago 172
Iuuenis futuris carens 30

L

Λαμβδοειδὲς 77
Labiorum muſculi 222
Labra proceſſus 14
Lachrymæ quomodo gignuntur 70 Lachrymæ vnde exprimantur 400 Lachrymæ vnde fluant 393 Lachrymam qui æ & quot efficiant 81
Labdoidis additamenta futuræ quæ 37
Lambdoides ſiue Labdoides ſutura 34
Lapillus qui e renibus ad veſicam detrudatur 314
Larynx quid 235 Laryngis muſculi ibid. Larynx ex omnium Anatomicorum ſententia cartilagine conſtat 184 Larynx oſſea 80 Larynx veluti cartilagineũ corpus 79
Latus tendo acutiſſimi ſenſus 282
Latrones carent plerunque primo interiore muſculo manus 288
Leonis coſtæ quales 114 oſſa non ſolida 115
Lien quid 425 Lien tantũ excremẽtis alitur 301
Ligamẽta ex appendicibus etiam vbi non eſt articulus 10 Ligamenta tendinum digitorum 198
Ligamenta ſenſu cur careant 192 Ligamentorum nutrimenta 193 differentia ibid. Ligamentum coxendicis & oſſis ſacri 199 Ligamentum membranoſum 201 Ligamentũ proceſſus dentis dicti 91 Ligamentorum commune 200

Ligamentū ambiens rotulam genu 199 Ligamentum femoris cum acetabulo quale 155 Ligamenti etymon 192 Ligamenta iecoris non omnino sensu carent 201 Ligamentum dentis 195 Ligamenta vertebrarum cur valida 196 Ligamēta quæ partes habeant 200 Ligamenta transuersa in pede ibid. Ligamenta ad musculorū constitutionem necessarij 10 Ligamenta vbi nō appendices ibid. Ligamenta ex ossium capitibus 27 Ligamētorum doctrina 193. & deinc. Ligamentales cartilagines musculis originem præbent 10 desinunt in tendines ibid.
Λιθοειδὴ ossa 44
Lineæ in mento puerorum 59 Linea in liene 425
Lingua vnde gustum habeat 233 Linguæ musculi 232 Linguæ ligamenta duo 197 Linguam constituentia 235
Linon 312 Linon quid 350
Liuidus musculus qui 387
Lobi plures in brutis, quam hominibus, & cur 409
Lonigus Medicus chir. 44
Longaon intestinum 422
Lotium vnde exeat in mulieribus 449 Lotiū cur vna cū sanguine deferatur 406.407
Lumborū vertebræ 87.100
Lunata cartilago 160
Luxata vertebra spinalis medella redigitur in acutū angulum 86 Luxatio articuli femoris 155 Luxatio in pede cur repositu difficilis 179 Luxatio malleorū quo inclinet 162 Luxatio manu facta 11 curari aut nō, aut difficulter potest ibid. Luxationum causa 10 Luxationē femoris quid difficiliorē reddat 14

M

Mahumeti arca 197
Malæ os 55
Malleoli duo quæ 162
Malleus os auditus 49
Malleolos quid constituat 167
Malum granatum Arabes quid vocent 188
Mammillaris processus etymologia 43 Mammillæ sanguinem in lac cōmutant 304
Manfredus Med. 194
Mansorius musculus 230
Manum mouentes musculi 286 Manus interna cur adeo sentiat 377 Manus quid Hipp. 128 Manus organum organorum 286.374
Mares a fœminis differunt in osse pubis 152 Mares gigni aut fœminas vnde 453

Marsupium carneum 171
Martis mons 296
Massereres musculus 230
Masseteris ortus 70
Μαξοειδὴς 43
Maxillæ cartilagines 184
Maxillæ ossa quot 52. 53
Maxilla superior cur inferiore breuior 52
Maxilla superior 51
Maxilla quandoq; indurescit lapidis instar 26
Mazzolarius Cremonensis eiusque opinio de sensu dentium 61
Meatus lotio & semini cõmunis 431
Mediana vena 308
Mediastinum membranæ potius quam ligamentũ 201
Medici vt coniiciãt sanguinẽ ferri e pulmone 412
Medulla spinalis quid 367
Medullosa ossa quid 8
Medullosus succus continetur in sesaminis 178
Membra cuncta sanguine nutriuntur 321 Mẽbrana ἀμφιβληστροειδὴς 454
Membrana carnea 468
Membrana cordis inuolucrum 323 Membrana iecur inuestiens 300
Mẽbrana ossa obducens sentit 4 Membranæ tricuspides 329 Membranæ trisulcæ ibid.
Membranula ex vasis in radicem dentium 66
Membrana in vteri lateribus alarum instar positę 165 Membranosum ligamentum 201
Memoriæ locus 353
Meninx crassa, tenuis, dura 347
Menses vnde fluant 446
Menstrua vbi egrediantur 316 Menstruus sanguis quid 461
Mesenterion quid proprie 423
Μεταγάρριον quid 141
Μήτρη 443
Mirach 434 Mirach qui Arabibus 258
Modus in cõnectendis sceleti ossibus 215
Molares quot 64
Monstra 485
Motus capitis & ceruicis communis 89 Motus nasi 24 Motus obscuri articulorũ exempla 20 Motus duplex duplicem articulationis differentiam desiderat ibid. Motus perspicui articulorum exempla ibid. Motus postbrachialis 22. 23 Motus voluntarius in Thorace 188
Mucus ad nares vnde descendat 74 Mucus in articulorum cartilagine & vnde 191
Mucronata cartilago 121. 188 Mucronata cartilago vtrum decidat ibid.
Mulier in coitu semẽ emittit 453 Mulieribus cartilago

tilago multa inter primum & secundum os coccygis 186
Mundinus parum Anatomicus 421
Musculus quid 215 ex quibus sit constructus 215. 216 Musculus vnde dictus 216 Musculus dorsalis longissimus 119 Musculus perforans 283 Musculi linguā mouentus vnde oriantur 78 Musculus longissimus dorsi 217 Musculi manus externi 291 Musculus minimus 234 Musculus in ore latitans 230 Musculus octauus femoris est omniū maximus 158 Musculus os aperiens 230 Musculi oculorum vnde 69 Musculi instrumenta motus voluntarij 218 Musculi radium in pronum vertētes 290 in Musculo omnes adsunt nerui vel vnus vel plures 391

N

Nares cartilaginosæ cur 57 Nasi musculi 221 Nasi os non prorsus solida 15 Nasi ossis motus nec ne 24 Nasus extremus cur cartilagineus 183 Nasus cur non osseus totus ib. Natura in componēdis ossibus non vnam rationē seruat 15 Natura est voluntas Dei 4 Naturales spiritus in hepate non gigni 300 Nauis & ossium comparatio 2 Nauiforme os 171 Neruus quid 357 Nerui in musculorum substātias disseminantur 218 Nerui nomine ligamēra veteres comprehendebant 26 Neruorum septē paria 357 Neruorum prima coniug. oculis deseruit 68 Neruorum secunda cōiugatio mouet musculos oculorum 69 Neruorum tertia coniugatio 61. 70 Neruorum quarta coniugat. quorsum 70 Neruorum sexta coniugatio 72 Neruorum septima cōiugatio ibid. Neruorum octaua coniugat. 70 Nerui thoracis 380 Neruus quo sinu costarū susc ipiatur 18 Neruus nostri corporis maximus 387 Neruuli pulmonis 413 Nerui reuersi efformant vocem 72 Nerui omnes præter opticos deferunt sensum & motum 366 Nerui lumborum 383 Nerui maximi ortus 151 Neruo læso quando non amittuntur vel sensus vel motus 380 Nerui optici substantia 398 Nerui ossis sacri & pedis 186
Nilus sceletum conficit & perpolit 202

Nympharum situs 446

O

Ὀβελιαῖα sutura 35
Obseruatio in omnib. vertebrarum articulationibus 93 Obseruatio in expoliendo celeto 204
Obstetrices ligamentũ sub lingua pueris cur secent 197
Occipitis descriptio 39 Occiput in adultis vnũ, in pueris multiplex os habet 40 Occiput in pueris cur ex plurib. ossibus 90 Occiput in pueris cur bifidum 194.195 Cur in occipite prominentia 39 Occipitis multifidi in pueris vtilitas 41 Occipitis os crassissimum 39 Occipitij latera quinque 40
Oculos aperientes musculi 225 Oculi musculi ibid. 226.227 Oculos claudẽtes musculi 225 Oculus humanus ex quibus cõstet 398 Oculi sedes ex quibus ossibus 56 Oculorum medicamenta per nares effluere 54 Oculi organa visionis 396 cur in loco excelso ibid. in Oculi fabrica pinguedo quid vtilis 399
Oculi cancrorum duri 28
Ὀδοντοειδὴς processus 91
Oesophagus definit inventriculum 96 Oesophagus quid & eius synonyma 416 Oesophagum complectens musculus 237
Omentum 424
Opticus neruus cur dicatur 69
Orbicularis musculus 166. 167
Orbita sedes oculi 56
Ordo anatomæ 2
Oribasius cap. habet de hyoide 79
Orificij inferioris vẽtriculi situs 417
Ossa quid 2 Ossa quid siue eorum munus 4 Os aratri simile 58 Ossa capitis quot 38 Ossa capitis qualia 29 Os capitis multiplex cur 32 Os in cordibus 121 Ossa cranij non moueri 23 Ossa digitorũ quot 144 Ossa digitorum insigniter concaua 5 Os frontis 41 Os grandinosum 172 Os innominatum 81 Ossa laryngis quinq; ibid. Ossa nasi non moueri 24 Ossa periostij gratia sentiunt 4 Ossa cur perforata 68 Ossa petrosa 44 Ossis sacri vertebræ 87 Os sacrum 103 Os sacrum in numero vertebrarum 104 Ossa spongiosa 58 Ossa spongiosa, pumiciq; similia 6 Ossa squamosa vbi 25 Ossa squamosa cur

cur sic dicta 37 Ossa tẽporum 42 Os ventriculi cur 364 Ossium anatome cur præcedat 1 Ossium anatome, cartilaginum sectione prior 2 Ossa non cõtinua vt venæ 15 Os nõ est in corde hominis 121 Ossi pars fungosa quæ & cur 34 Ossa moueri apprime necessarium 15 Ossa cum ædificiis comparantur 1 naui 2 Ossa capitis foraminibus prædita 34 Os primum quid peculiare 104 Ossa omni sensu carent 5 Ossa partes ignobiles 68 Ossium substantia quid 3 Ossa cur non sentiant 4 Ossa quædam appendice carent 12 Ossium cõpositio qualis esse debuit 15 Ossa alia connata, alia coniuncta 19 Ossa ne fœteant 209 Ossa immobilia, grauia alba, sensus expertia 34 Ossa a medulla retenta denigrantur 207 Ossa non sentire euidentissima ratio 4 Ossa vt candidiora fiant 207 Ossa minime medullosa quid secundum Vesalium 8 Ossium differẽtia a magnitudine, figura, forma 5 Ossa sentire qui dicũt, quæ absurda introducãt 4 Ossa cur prædita foraminibus 6 Ossa foraminibus extrinsecus referta 6 Ossa arteriis nõ carent 34 Ossa cur terrea 3 Ossium partes aliquæ in pueris cartilagineæ videntur 33 Os omne cũ alio vnitur aut media carne, aut ligamento, aut cartilagine 19 Ossa fracta vt vniantur 25 Ossa quæ cum sacro cõmittuntur, os sacrum, & os scapulæ insigni cauitate carent 5 Ossa fundamenta animati corporis 15 Ossa ex calce aut cinere nigrescunt 210 Ossa cur sentiunt 61 Ossa vt carne denudentur 208 Ossa tria quæ cum sacro coniunguntur immobilia 148 Ossa non omnia appendicem habent 9 Ossa non semper crescũt 63 Ossa trabium & fundamentorum rationem habent 1 Ossa sine dolore secantur, comburuntur & quouis modo tractantur 4 Ossium compositio varia 15 Ossa contigua & cõiuncta cur 15 Ossium nomenclatura quare non in exordio eorum tractatus perpendatur 2. 3 Ossa humani corporis cõposita propter articulum & symphysim 16 Ossium

in disquisitione quæ & quot spectanda 3
ὄχεον quod 438
οὐρανὸς 431 ὑπερῷος quid 458
ὠλέκρανον quid 294
ὠμοπλάτη scapulæ 122

P

Palpebrarum cartilagines 181 Palpebrarum musculi 224
παγκρέας glandula, 394 424
παρωτίδες 166.394
Παρέγχυμα quid 410
Paristhmia vbi sint & quid sint 408 Paristhmiæ in pharynge positæ 393
Parotides vnde fiant 394
Partus facilis 459
Patellæ doctrina cur separata a doctr. de femore & tibia 163 Patella cur mobilis 164 Patellæ nominationes 164 Patella vbi similis vmboni 165
Pecten quid in pede 175
Pectoris medij cartilago, & mollis cur 187
Periostion 415
Πεδίον quid 175
Pes obscuro motu mouetur & quomodo 168 Pedis extremi musculi 176 Pedis ossa quot 165 Pedis luxatio cur repositu difficilis interdum 179
Peluis 354 Pelui similia ossa 149
Penis quid 440 in Pene arteriæ cur 442 Penis musculi 164 Penis descriptio ibid. Penis musculi quatuor 443
Pericardium iuueni deest 489 Pericardiũ non tam ligamentũ quam membrana 201 περικάρδιον quare sic dictum 121 Pericardiũ diastoles & systoles cordis motus 323
Pericraniũ 348 περικράνιον a dura membrana 32
περίοστον cur dicatur 4 Periostion 470
περιτόναιον quid 432 Peritonæũ potius membrana quam ligamentum 201
περόνη quid 159
Pharynx 408
Phrenes 256
Φάτνια quid 64
Planta quid 175 Plantæ ossa cur non foraminulenta 176 Plantæ ossa quot 175 Planta nõ depilis tendinis causa 282
Πλῆκτρον 43
Plexus coriformes 351
πλευρὰ quid 432 Pleura quid 414 Pleura potius membrana quam ligamentum 201 Pleuritis vbi sæpius fiat 415 Pleura interna sensus exquisitissimi ibid. πλευρὰ costas succingit 117
πλατὺς sacrum 103
Pia mater quid 350
Pili, & vnde oriantur 469. 470 Pilorum in cartilaginib. palpebrarum vsus 181 Pili excrementa, non autẽ pars corporis 3

Pinealis glandula 339
Pinguedo seruanda nec ossibus relinquenda 208
Pinnæ narium quomodo claudantur 183 Pinnæ solæ in naso cur moueãtur 183
Pollex duos habet articulos in manu pedeque 176
πολύμορφος os 45 πολύμορφον cyboides cur dicatur 172
Poplitis vena 320
Portanarius 420
Postbrachiale 128 Postbrachiale quid 141 Postbrachialis motus proprius 22. 23 Postbrachiale quot ossibus constet 141
Prægnantibus cur quibusdam menstrua nõ fluant 460
Præputium 443
Processus & appẽdicis differentia 11.12 Processus seu ἀπόφυσις quid 11 Processus bifaricati 95 Processus capite depresso qui 13 capite rotundo ibid. oblongi & prominentes ibid. Processus circulares 13 Processuum differẽtiæ 12 Processus femoris 156 Processus laterales 93 Processus mamillares 43 Processus numero differunt 14 Processus inferioris maxillæ 59 Processus vertebrarum thoracis qualis 97 Processus in vertebra quid 92 Processuum vsus triplex 14 Processus vteri binus 447
Prominentia in occipite cur 39
Psittacus maxillam vtramque mouet 51.219
πτερυγοειδὴς processus 46
πτερνὴ quid 169
Pubis os quid 148 Pubis ossa in partu nõ aperiuntur 190 Pubis ossa non dilatantur 153 Pubis ossa non dehiscunt in partu 152 Pubis foramen 152 Pubis ligamentorum vtilitas 201 inter Pubis ossa cartilago 190 Pubis ossa quando distinguant mas a fœminis 152
Puer cui os lapidosum fractum 44
Pulmo 409 Pulmonum situs & vsus 110 Pulmonũ substantia 410 Pulmo parũ sentit 413 Pulmonum vasa 410
Pupilla quid 400 Pupilla non est atra ibid.
Πύλωρος 420
ψόας quas Græci musculos vocent 251

Q

Quadrupedibus cur diuisum iecur 299

R

ῥαβδοειδὴς sutura 35
Radius 132 Radius eiusque situs, & motus 134
Ratio regina virtutum 29

Raucedo ob morbum Gallicum 408
Ραφὴ vnde dicta 24
Realdus ossa capitis octo numerat 38
Rectum intestinum 422
Recti intestini arteriæ 342
Renes quid 427 Renum situs 314 Renũ opus quod 450
Rete mirabile dari 336
Retina quid 402 Retina alit humorẽ vitreum 404
Rima vocem modulans 82 Rimæ magnæ in orbita 69
Rotatores processus 12
Rugæ in collo matricis 445

S

Sacrum os maius humero 129
Sagittalis sutura 35 Sagittalis quandoque ad nares vsque descendit 36
Saluatella 307
Sancta mulier costas xxv. habuit 111
Sanguis in iecore tantũ gignitur 300 Sãguine partes omnes aluntur 305
Saphena vena 319
Scaphoides tarsios 166 σκα φοειδὲς 171
Scapulæ cartilago 189 Scapulę vbi fungosæ & medullosę 125 Scapularum musculi 246 Scapularũ numerus 122 Scapularũ ossis coarticulatio 10
Sceletos quid 202 Sceleti venustas in quo cõsistat 213 Sceletus vt parari debeat 203 Sceletus Bartholomæi Stratensis 111 Sceleti puelli nõ diu coquendi 214 Sceletos vt bene oleat 214 Sceletos diu in vsu 202 Sceleti anatome quando & quid sequatur 2
Sciæ vena 320
Scrotum quod 438
Scutiformis cartilago 188
Sectio testium 439
Sedes delectationis in mulieribus 447
Sella in sphenoide 45
Semen qui exeat 431 Semẽ cur non semper a fœmina detineatur 454 Seminariorum vasorũ iter 154 Seminales arteriæ 341 Seminalis venæ ortus 315
Sensus exquisitus sub vnguibus 191
Septum transuersum 255
Septum transuersum quid 257
Sesamina cur sint dicta 178 Sesamina ossa non prorsus solida 6
Sigmoides vnde & cur 132
Simia manibus vtitur 59 Simiæ facies similis humanæ 54 Simiæ quid pro osse in corde 122
Sinus ꝓportione respõdent capitib. processuũ 13 Sinus amplus quis ib. planus & obscurus quis ib.

Sinus amplus in osse frõtis 42 Sinus ossis quandoque à processu & cartilagine amplificantur 13 Sinus inter ilium & coxendicem 151
Siphac quid 432
Soporariæ arteriæ quæ 333
Speculũ quid in cerebro 353 Specillorũ inuentio 403
Sphenois sellæ 338 Sphenoidis processus vespertilionum alis similes 57 Sphenoidis os instar sellę excauatum 69
Spina dorsi inter ossa primo generatur 456 Spina cur sic dicta 86 Spinæ dorsi cartilagines 186 Spina tibiæ quid 161 Spinæ in iliis quid 149 Spinalis medulla naturã sapit cerebri 86 Spinalis medulla est cerebrum productum 87
Spiritus animales vbi generentur 351 Spiritus animales vt generentur 411 Spiritus vitales 412 de Spiritibus animalib. noua opinio 45
Splen quid 425
Spongiosa ossa 58
Σφηνοειδὶς os 45
Σφιγκτὴρ 164
Squamæ ossis caluariæ 34 Squamosarum suturarũ descriptio 36.37 Squamosa ossa cur sic dicta 37 Squamosa ossa quæ 25
Staphæ comparatum os 50
Statura sceleti 203
σταθμαὶ 488
συλοειδὴς 43
στέρνον 119
σῆμος quid ibid.
Styloïs processus 293 Styloides processus non agit manum in obliquum 133 Styloides processus quid 12
Sumen quid 430
Superciliorum processus 14 Superciliorũ musculi 223 in suspensis caput nõ luxatur 194
Sutura quid 16 Suturæ quot 24 Sutura additamenta labdoidis dicta 37 Suturæ caluariæ vix scalpello diuelluntur 24 Sutura coronalis 35 Suturarum differentia 36 Suturarum diuisio 34 Sut. numerus 34 Sutura Lãdoidis siue Labdoidis 34 Sutura sagittalis 35 Suturę septima & octaua 38 Sutura sexta quid 53 Sutura στεφανεία, λαμβδοειδὴς, ὀθελιαία quæ 25 Sutura transuersa 55 Suturæ vtilitates tres 32 Suturarum vtilitas 30 Sutura vnde dicta 24 Suturæ exiguę & amplę quos dolores plerunq; apportent 30.31 Suturæ in valde senib. 33 Suturæ quæ nominentur 34 Suturæ ob trãspirationem factæ 15 Suturæ intus obscuræ: extra magis perspicuæ 38

Symphysis quid 23 Symphysis ſ. Veſalium quæ 18 Symphysis oſſiũ quid 16 eius diuiſio ibid. Symphysis ſ. Galenum quę 18 Symphyſeos diuiſio 23
Synarthroſis quid 16.20 eius diuiſio 16 Synarthroſis & diarthroſis vt differant 16 Synarthroſis ſ. Galenum quid 18 eius ſpecies ſ. eundem ibid.
Synchondroſis quid 17.26 Synchondroſeos exemplum 26
Syndeſmos quid 26
Σωνδεσμος quid 192 Syndeſmoſis quid 17
Synneuroſis quid 26 Synneuroſeos exempla 27
Syncipitis oſſa 38 viſe ſinciput.
Syſſarcoſis quid 17.26 Syſſarcoſeos exempla 27 Syſſarcoſis Ariſtotelica 27
Syſtole in pueri bregmate perſpicua 38

T

Tabula compoſitionis oſſium 16.17
Talus tarſi os 166 Tali os ſinuatum 168
Tarſus quid 165 Tarſi oſſiũ ſubſtantia 175 Tarſi oſſa cur prominent 173
Temporis os aſperum 182 Tẽporalis muſculus 229 Temporalium oſſ. figura 42
Tendo quid 218 Tendo bicornis 293 Tendines quatuor in muſculo tanquam in crumena 151 Tẽdinis octaui muſculi pedis inſertio 176 Tendinis & nerui diff. 218 Tendines muſculorum alij perforati, alij minime 217 Tendines manus perforati 289 Tendo manus bifidus 292 Tendo longiſſimus humani corporis 177
Tenuia inteſtina quæ 421
Teſtes qui 438 Teſtes ſanguinem album reddunt 304 Teſtes virorum & mulierũ inter adenes 394 Teſtes in cerebro 354 Teſticulorũ muſculi 164 Teſtiũ vſus in muliere 451
Thoracis motus volũtarius 188 Thoracis muſculi 251 Thoracis vertebræ 87.96 Thorax in ſe quid contineat 414 Thorax cur non totus oſſeus 110 Thorax ex quibus cõſtat 109 Thorax & naturali & voluntario motu mouetur 251 Thorax cur ſphæricus 117
Thymus ſiue lactes ſub iugulis 393
θυμος glandula quid 415
Tibia quid 159 Tibiæ muſculi 171 Tibiæ ſinuum cartilago 189 Tibia longior humero 129 Tibia tribus prẽcipue partibus incuruatur 160

Topi-

Topica remedia mucronatæ cartilagini temere adhiberi 299
Torcular 312. 337 Torcular quid 350
Trachea anulis crebris cõstat 185 Tracheam arteriam omnes Anatomici voluerunt ex cartilagine constare 184
Transuersi processus mediæ vertebræ lumborũ quales 101 Transuersales musculi 262
Τροχαντῆρες quid 156
Trochanteres processus appendices videntur 12
Trochlearum forma 130
Tubera in occipite duo 41
Tunica nares, palatum & linguam circumdans, portio duræ matris 407 Tunica linguam ambiẽs 253

V

Varici forme vas 437
Vasa præparantia quæ 435 Vasa seminaria 435 Vasa semen præparantia 163 Vasa seminaria in mulierib. quomodo constituta 317
Vuluæ muliebris imago in cerebro 354
Valuarum cardinibus articulatio comparatur 92
Vena quid 305 Vena capitis ossa, vtramq; maxillam dentesq; nutriẽs 313 Vena quæ ad duram matrem inseritur 311 Vena quo sinu costarum suscipiatur 118 Vena à liene ad ventriculum acidum humorem deferens 301 Vena caua in duas scinditur partes & vbi 316 Vena arteriosa 326 Vena concaua, cbylis quæ 304 Vena iugularis 311 Vena in capitis affectib. secari solita 309 Vena mirabilem sinum constituens 312 Venæ mesaraicæ 424 Venæ quæ sanguificandi vi careant 304 Venas substantiam cerebri ingredi nemini hactenus cognitum 312 Venæ emulgentes 428 Vena vmbilicalis 454 Venæ cur genitæ 406 Venæ portæ primus ramus 300 Secundus, tertius, quartus 301 Quintus, sextus, septimus 302 Vena quæ in Angina secatur 311 Venæ quæ in viris anteriores abdominis musculos alunt in fœminis lac generant 310 Venæ ortus in sinib. neruorum 94 Venarũ vsus duplex 303 Venæ capitis musculis deseruiẽtes 310 Venæ vertebras ac spinalem medullam nutrientes 306 Venarũ substantia 321 Venę portæ origo 300 Venæ peritonęum alentes 317 Vueæ membra-

næ ſynonyma 401 Venę ſeminales 435 Vena ſine pari 305 Venæ per quas menſtrua purgantur 318
Veneris mons 295
Ventriculus non nutritur chylo 301 Ventriculus omnem cibum albũ reddit 304 Ventriculi virtutes 418 Ventriculus non nutritur chylo 419 Ventriculi cerebri 350 Ventriculus quis 417
Vermes in cerebello 356
Vertebra quid 85 Vertebrę quæ & quot propriæ 87 Vertebra decima in cane & ſimia medium vertebrarum dorſi, in homine duodecima 99 Vertebræ lumborũ 100 Vertebræ omnes habent proceſſus aſcendentes & deſcendẽtes 93 Vertebræ quid cõmune habeant 103 Vertebræ omnes habent appendices 196 Vertebra ſecũda facilius frangitur quam luxetur 194 Vertebrarum cõpoſitio inſtar carinę 84 Vertebræ thoracis proceſſus quinque habent 100
Veſal. errat in deſcribendis naſi muſculis 221 Veſal. error de neruorũ in muſculos diſtributione 218 Veſal. error de circulari motu digitorum 146 Veſ. error de duobus laryngis primis muſculis 238 Veſal. error in adnaſcentia appẽdicis humeri 132 Veſal. error, inſcitia. laus 219 Veſalij error de ſymphyſi 18 Veſal. error de appendice humeri 130 Veſalij error circa appendices 19 Veſal. errat in muſculo flectente tibiam ad ext. 157 Veſal. falſo citat Gal. 40 Veſal. de verteb. lumb. error 101 Veſalius peccat circa oſſium commiſſuras 19 Veſalius male diſtinguit inter rotatores proceſſus & appendices 12 Veſalio multum tribuendum ob artem anatomicam 18 Veſal. non ſibi conſtat de maxillæ oſſiũ numero 53 Veſal. quandoq; errat nimio ſtudio reprehendẽdi Galenũ 7 Veſal. errat in oculi hiſtoria 405 Veſalij inſcitia 207. 214 Veſ. negligẽtia 250 Veſal. laudatur 48 Veſ. laus in explicatione vſus ſtyloidis 134 Veſal. in Germania opus ſuum anatomicum apparat 112 Veſal. in deſcribẽdis motibus capitis Galeno diligentior 89 Veſal. oppugnatur de ſoliditate oſſiũ naſi, ſeſaminum & auditus 6 Veſal. maxillæ os quartum quod 57 Veſal. ſermonis prolixitas 104 Veſal. ridiculus Galeni repre-

reprehensor 235 Vesalius Gal. impugnat in doctrina de appendicum vsu 8 Vesal. interni quidam musculi narium mouetur 183 Vesal. quot capitis ossa numeret 38 Ves. non humanos oculos dissecuit 228 Vesal. non bene docet de iugali osse 47 Ves. secabat laryngem bruti nō hominis 80
Vesica quæ 430 Vesicæ arteriæ 343 Vesica bilis 426 Vesicæ musculi 166
Vestalis Pilosa 470
Vestigium pedis quid 175
Vetula 449
In lib. de Viscera bus de quo, & de quo non acturus Col. 406
Viscio vt fiat difficilis quæstio 397
Vitalis spiritus generatio nemini adhuc animaduersa 325
Vitreus humor oculi qui 404 Vitreus humor alit Crystallinum 404
Vitriuorax 486
Viua sectio 471 Viua sectio vt instituenda & peragēda 473 in Viua sectione considerāda 474
Vlnæ articulatio 130 ab Vlna præcipuus motus cubiti 136
Vmbilicus 449 Vmbilicus centrū corporis 322
Vmbilicalis vena 317
Vmbilicali arteria generata generatur cor 344
Vmboni similis patella 165
Vngues quid faciant 147
Vnguium natura qualis 191 origo ibid. de Vnguibus vbi tractabitur 144
Vnio ossium brachialis 138
Vola 287 Vola cur caret pilis 470 in Vola manus nunc quinq; nūc septem nerui 376
Vox vbi primo efformetur 235 Voces graues vnde 239
Vreter 315 Vreteres quid 429
Vrina infantis vbi 458 Vrina non colligitur in vesica per resudationem 429 Vrinaria vasa quid 429
Vteri synonyma 443 Vteri fibræ 444 Vteri longitudo 445 Vteri musculi 165
Vua & eius synonyma 407 Vuula ibid. Vuea vnde sic dicta 401 Vuea non est in omnibus concolor 400
Vulnus lethale in cartilagine mucronata 188 Vulnera lethalia 39 in Vulneratis cur interdū sensus, interdum motus, interdum vterq; amittatur 379 Vulnera ad scapulæ processum cur¦le-

thalia 374
Vulua non motu voluntario mouetur 163

X

Xenodochium Diuæ Mariæ Nouæ Florentiæ 35
Xiphoidis Cartilago 120

Y

Υψιλοειδὶς os 77
ὑστέρα 443

Z

Zirbus quid 424
Ζιφοειδὶς 188
Ζύγωμα 47

FINIS.