UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Hieronymi Dandini Cæsenatis E Societate Iesv De Corpore Animato Lib. VII.

Dandini, Girolamo

Parisiis, 1611

De Partibvs Heterogeneis. Lib. IIII.

urn:nbn:de:hbz:466:1-95641

Visual Library

HIERONYMI DANDINI
Cæſenatis, è Societate Ieſu.

DE PARTIBVS HETEROGENEIS.

LIBER QVARTVS.

PRAEFATIO.

SImplicium & homogenearum par- A
tium omnem iam videor compo-
ſitionem, vim, naturam, & vſum
ſuperiori libro compræhendiſſe;
omniumque illarum deſcriptio fa-
cta eſt. Nunc ad compoſitarum atque heteroge-
nearum, quæ ex illis coagmentantur, inſpectio-
nem progrediendum eſt: corpuſque vniuerſum
perluſtrandum, animæ domicilium & inſtru-
mentum futurum. Ad quod ſpectandum eos
tantùm accerſo aut etiam admitto, qui in ſupe-
rioribus libris fuerint non mediocriter exerci-
tati.

Humani corporis ſubſtātia. Humani corporis, inquam, deſcriptio genera- B
lis facienda eſt: quod velut Polycleti ſtatua illa
partium omnium ſumma proportione conſtans
aliorum omnium canon vt in prim. etiam libro
diximus exiſtimari debet. Vt enim homo animal
eſt mente & ratione, hoc eſt diuiniſſima & prin-
cipe forma præditum, quæ vniuerſas cæterorum
animantium vires continet: ità & optimum at-
que inſtructiſſimum corpus præclaraque con-
ditione quadam genitum à ſupremo obtinuit
Deo membrorumque omnium conformatione
pulcherrimum. Inter cætera præ animalium cun-
ctorum corporibus habet quatuor. Primùm cel-
1. ſum eſt & erectum, quaſi in cœlum ſeſe attollens: C
Prona cùm ſpectent animalia cætera terram. Or-
tus enim eſt homo, vt omnibus dominaretur, at-
que ad mundum contemplandum & mirandum:
vtque Dei cognitionem cœlum intuens capere
poſſet, & ſuum conditorem agnoſcens hymnos
2. illi diuinos decantaret. Deinde optimam habet
totius corporis temperationem & calorem plu-
rimum. Vnde & optimus corporis habitus &
perfectiſſimæ operationes conſequuntur. Tum
3. verò ampliſſimum, capaciſſimiſque ſinibus ac
partibus omnibus accuratiſſimè diſtinctum cere-
brum: quod etſi propria animæ ſedes non ſit, in-
ter præcipua tamen continetur membra, indéque
ſenſus omnis ac motus propter neruos & anima-
lem ſpiritum pendent plurimùm: ex ſenſu au-
tem mens & ratio. Poſtremò artus omnes maio-
ri multò artificio diſtinctos & conformatos. Ac 4.
manus præſertim & digitos ad ea omnia exequen-
da, quæcunque mens iuſſerit. Cætera ferè cum be-
ſtiis communia aut non magnoperè diuerſa. Qua-
re qui de humano corpore dicit, de omnibus
quodam modo dicit omniàque ob oculos ponit.

Sed illud primùm intelligere oportet; non poſ- *Plura corpora diſſecanda.*
ſe cuncta in cadauere vnico ſatis ſpectari. Quo-
niam plurimis in locis ità ſunt partes inter ſe im-
plicitæ & permiſtæ, vt niſi aliis amputatis aut di-
ſruptis ea, quæ quæritur, videri non poſſit. Plura
igitur ſunt inſpicienda cadauera. Et in vno qui-
dem interiora primùm viſcera: deinde muſculi
ac tendones: tum illis etiam ſubdita oſſa conſi-
deranda: in altero venæ: in tertio arteriæ: in quar-
to nerui. Cutis autem, membranæ, cartilagines,
vincula, in omnibus diſpicientur.

Ego, vnica deſcriptione oſtenſurus hæc omnia,
totius primùm corporis partitionem faciam: de-
inde de partibus ſingulis eo dicam ordine, quo
ferè corpora diſſecare oportebit. Vt ita explica-
tio tota certa ratione ac methodo progrediatur.

TOTIVS CORPORIS partitio.

CAPVT I.

VNiuerſum igitur hominis corpus qua-
tuor in partes tribuitur; in caput, thora-
cem, ventrem, & artus, quibus brachia
& manus, crura & pedes continentur.
Caput, thoracem, & ventrem plerique triplicem
ventrem appellant; ſuperiorem, medium, & infe-
riorem. Etſi Hippocrates & Galenus in Aphor.
38. lib. 7. ſuperiorem ventrem thoracem dixerint.
Ex quo eos intelligas caput non appellaſſe ven-
trem, quòd cauitatem non habeat, qua ſolidum
corpus aut pars aliqua alia contineatur. Quòd ſi
appella-

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

appellare libeat, ſupremum appelles. Tota porrò partitio ex facultatum animæ, quibus parabatur corpus, partitione ortum habuit; vt pulchrè in Timęo Plato comprehēdit. Inferiore namque ventre partes eæ continentur, quæ ad vegetantem facultatem naturaleſque functiones referuntur. Ad thoracem autem pertinent illæ, quæ ad vitalem. Ad caput eæ, quæ ad animalem ac præcipuè ad ſenſum. Quam ob cauſam ſuperior regio animalis, media vitalis ſeu ſpiritalis, infima naturalis dicitur. Ad artus demum illæ, quæ ad arbitrarium motum comparatæ ſunt. Sic enim totum corpus velut animæ organum fabricatum eſt.

DE ABDOMINE ET eius muſculis.

CAP. II.

Cur inde inchoandum.

AB inferiore ventre, vt Galenus quoque in 5. de Anatom. adminiſtr. lib. cap. 6. ſe factitaſſe teſtatur, æquum eſt principium facere. Quoniam hæc maximè pars, ni ſtatim abſoluatur, ita putreſcit, vt nec diſſecari, nec omnino quidquam in ea inſpici queat. Reliquæ vnum vel alterum aut etiam plures dies (hyeme præſertim frigida) expectabunt. Accedit, quòd primæ ibi vegetantis animæ facultates atque operationes vigent.

Ventris deſcriptio.

Venter porrò à xiphoide cartilagine, diaphragmate & coſtarum extremitatibus vſque ad ilia & inguina oſque pubis extenditur; totum illud, quod carnoſum eſt nec vllo duratum aut fultum oſſe, Cauſam in ſuperiori libro ſignificaui. In eo magnopere inuoluta & implicata continentur ea omnia; quæ naturales functiones rectè obeunt. Hæc vt diſtinctè & explicatè ad intuendum oculis proponantur; à ſuperioribus & iis, quæ diſſecantibus primùm occurrunt, inchoandum erit.

Abdomē vnde dictum.

Tota igitur hæc pars Latinis venter, Græcis γαστὴρ appellatur. Proinde anteriorem & extimam illius regionem, quæ extrinſecùs ambit & ea, quæ interiora ſunt, abdit, nos abdomen, veteres Græci κενεών, Galenus ἐπιγάστριον quaſi ſuperiorem ac ſuperficiarium ventrem, ſeu mauis locum ſuprà ventrem, Arabes mirach dixerunt.

Abdominis partitio.

Abdomen verò (vt noſtris vtar vocibus) tum ſecundùm longitudinem, tum ſecundùm altitudinem conſideratur. Longitudinis tres ſunt partes. Superior vna epigaſtrica, coſtis proxima (ὑποχόνδρια Græci vocant, nos præcordia, etſi in Aphor. 37. lib. 4. pro toto abdomine viſus ſit Hippocrates hypocondria nominaſſe) vbi hypocondrium dextrum & ſiniſtrum, mediámque partem, quàm χόνδρον & pomum granatum dicunt, ſecundùm latitudinem diſtinguimus. Altera media circà vmbilicum; quæ totius nomine retento ἐπιγάστριον dicitur. Tertia ima ad os pubis; quam hypogaſtricam ſeu ventrem imum atque ilia & inguina nominamus; iliúmque dextrum & ſiniſtrum oſtendimus: inter quæ pecten eſt & os pubis, quòd ibi pubertatis ſigna pilo creſcente appareant. Altitudine autem cute, adipe, carnoſa membrana, muſculis quibuſdam, & peritonæo conſtat.

Diſſectio.

Quocircà à pectoris oſſe per medium ventrem (vmbilico tamen intacto) vſque ad os pubis, & rurſum pertranſuerſum à ſiniſtris ad dextros lumbos per vmbilicum intactum ſcindenda primum eſt cutis ac diligenter ab adipe ſeparanda. Deindè cutis natura & vſus inſpiciendus. Cui ſi ardentem candelam admoueris, cuticula quoque ἐπιδέρμις dicta attolletur tibi atque à cute ſeparabitur. Tum adipe multo detracto (quamquàm non in omnibus animalibus, vt leone, cane, ſubſit) membrana occurrit toti obducta corpori, carnoſis, etſi non æquè in omnibus partibus, intexta fibris, quæ propterea carnoſa vocatur; ab aliis panniculus carnoſus. Ea faciliùs multò à ſubiectis partibus, quàm cutis ab adipe aut ab ea membrana adeps, ſeparatur: & ferè in agnis & hedis ſilo flatu cum cute nullo negotio auellitur, cùm cutis ab illa aut ab adipe propter neruulos plurimos, venulas, & arteriolas cutem adeuntes non niſi magna induſtria ſeparetur. Eiuſque præcipuus cenſetur vſus, vt vaſorum horum, quæ ad cutem feruntur, propagines roborentur ac fulciantur.

Membrana carnoſa.

Iam his omnibus octo ſubſunt muſculi, vtrinque quatuor; quibus abdomen præcipuè conſtat, atque à fibrarum ductu ſituque in corpore nomen habent: quatuor obliqui, duo recti, totidem tranſuerſi. Supremi & omnium maximi ſunt obliqui duo à ſexta, ſeptima, octaua, & nona, atque etiam tribus inferioribus coſtis priuſquam in cartilaginem deſinant, atque ex ſuprema cartilagine earum, quæ tres ex lumborum vertebris prodeunt, exorti ad ventris anteriora deorſum obliquis fibris triquetra figura progredientes, móxque ad oſſis ilij ſummitatem eiuſdem lateris deſcendentes. (Qua in re anatomicis omnibus, vt is ſolus ſapere videretur, nullo licet probabili argumento perſuaſus, auſus eſt Andræas Laurentius aduerſari; aſcendentes, non deſcendentes hos muſculos faciens.) Verùm hic exortus minùs eſt continuatus. Sed cùm in ea coſtarum loca alij quidam ex thorace muſculi velut manus apertos extendens digitos inſerantur; ex interuallis illis naſcuntur hi, velut vnius manus digitis in alterius digitorum interualla immiſſis.

Muſculi obliqui deſcendentes.

His detractis duo alij obliqui item occurrunt. Sed qui ex ſuperiori oſſis ilium ſede, ſacríque oſſis ac ſecunda vertebrarum lumborum cartilagine ad quatuor infimarum coſtarum, quæ ſpuriæ dicuntur, extremitates conſcendant, duoſque priores decuſſatim interſecent aut illis potiùs ſubſternantur. In media verò abdominis regione in membranoſam hi omnes extremitatem deſinunt: quæ vtrinque aſcendens ità copulatur atque inſeritur in alba linea, vt mucronatæ cartilagini ſurſum atque oſſi pubis deorſum inſerta totum illum locum egregiè integat. Sed priores duo vtrinque ſupraiectos aſcendunt muſculos: poſteriores in bipartitam cartilaginem terminati eoſdem muſculos velut in marſupio amplectuntur: quod ad rectorum robur & firmamentum pertinet. Quare ab hoc loco auſpicanda fuerit muſculorum diſſectio. Vbi tamen copulationis veſtigium nullum extat, ſed extremitates eæ craſſiores factæ inter rectos ſubeuntes muſculos cum tranſuerſorum quoque extremitatibus & verò etiam peritonæo coniunguntur.

Obliqui aſcendentes.

Alba linea.

· Vndè alba illa exiſtit linea, quæ in medio ventre conſpicitur, à mucronata cartilagine per vmbilicum medium ad pubis oſſium commiſſuram ducta, atque hos omnes muſculos ita ſeparans, vt quatuor planè ſint dextri totidémque ſiniſtri, quatuor omnino muſculorum paria.

Muſculi recti.

Nam præter obliqua duo hactenus demonſtrata, tertium rectorum eſt, qui ex vtraque oſſis pectoris parte paululùm ſupra cartilaginem mucronatam per mediam ventris regionem deſcendunt ad pubem. (Hos quoque à pube ad ſternum aſcendentes faciunt alij: & Laurentius ſex omninò muſculos aſcendentes, obliquos quatuor & duos rectos, nullũ prorſus deſcẽdentem: quod neque rationi, neque naturæ operibus conſentire videtur) atque à primo quidem ortu non nihil diſcreti alter ab altero, præſertim in homine, mox ſeſe contingunt planéque in pubis oſſe coniunguntur. Horum fibræ rectæ ſunt, non tamen integræ à ſummo ad imum duci, ſe tum ob maiorem firmitatem in tanta ſcilicet longitudine, tum vt muſculis collectis atque in ſe ipſos contractis inteſtina faciliùs comprimerent; interdum ter, ſæpè quater interrumpti & quaſi incuruari, ſeu aliæ ex alijs, membranoſis admiſtis fibris, produci videntur.

Muſculi tranſuerſi.

Quartum autem & vltimum tranſuerſorum cum peritonæo ferè cohæreſcit, nec ſine magno labore plurimiſque ſectionibus ab eo liberatur. Ex lateralibus lumborum vertebrarum proceſſibus tertiáque illorum cartilagine naſcuntur illi. Deinde ad ſuperiorem ilium oſſis partem & ſpurias vſque coſtas aucti ad ventris medium per corporis latitudinem aſcendunt: atque in membraneam exilitatem velut tendonem deſinentes ad angulum rectum muſculos rectos petunt; in quorum medio, vt de obliquis dictum eſt, vtrinque coeunt ac totum tegentes ventrem in albam tandem lineam cum cæteris committuntur.

Horum muſculorum ſitus.

Cur autem internum tranſuerſi, medium recti, externum planè obliqui ſitum occupent muſculi, ea exponi poteſt ratio, quòd internæ tranſuerſæ faſciæ magis præmunt, minùs rectæ, obliquæ minimùm. Quod in puſionum aut etiam noſtris corporibus animaduertas.

Vſus.

Cæterùm horum omnium quadruplex eſt præcipuus vſus. Primus cum cæteris omnibus muſculis communis, eſt iuxta cuiuſq. diſpoſitionem ac fibrarum ſitum mouere. Vnuſquiſq. enim partem eá, cui inſeritur, præmit ad ſuum principium trahens. Et dum tenduntur aut laxantur, non parùm creduntur thoracis motui famulari, eúmq. dilatare, & cõſtringere. Alter magis proprius, calorem ventris fouere; partibuſque ſubiectis, quæ nullo protegebãtur oſſe, velut propugnaculum adeſſe. Tertius durorum excrementorum expulſionem iuuare. Si enim retento ſpiritu ſimul omnes collecti contrahantur, comprimunt inteſtina, fæcéſque protrudunt. Ideoq. parientibus quoque fœminis non parùm conferunt, vt faciliùs expellatur fœtus. Quartus, prodeſſe voci aut cohibendæ, & retinendæ, dum loquimur; aut magnæ cuipiam edendę. Quarè præ nimia contentione laxatis diſruptiſuè in infima ad pubem ſede obliquis muſculis hernia ſcimus laboraſſe non paucos.

Muſculi triangulares.

Præter hos octo muſculos duos alios paruos in homine præſertim reperias in infima abdominis ſede, ex media oſſis pubis parte aſcendentes vtrin-

A que ſuprà muſculos rectos, atque vnito tendone, ad duorum vel trium digitorum altitudinem inter duos illos muſculos trianguli figura inſertos. Non in omnibus ij hominibus viſuntur: & quidquid de illis Fallopius dicat, vt ex accidenti quibuſdam inſunt, ſic accidentarium eos habere vſum non dubito: vt partem eam firmiorem in quibuſdam faciant, quæ imbecillior alioqui erat. Propterea vel triangulares à figura, vel ab vſu ſuccenturiatos, quaſi prioribus ſubſtitutos appelles.

DE PERITONÆO ET vmbilici vaſis.

B

CAP. III.

Peritonei ortus & deſcriptio.

MVſculis hiſce omnibus ſeparatis apparet tenuiſſima, ſed firmiſſima & robuſtiſſima membrana: inter præcipuas iure optimo commemoranda. Certè omnium maxima eſt & ampliſſima, ſi carnoſam ſolam exceperis, quæ tamen ſimplex membrana non eſt. Ex vinculis, quæ inter lumborum vertebras ſacrúmque & ilium oſſa intercedũt, ortum habet. Inde extenſa ita conſcendit vtrinque, vt vniuerſam illam regionem & capaciſſimam cauitatem ſuccingat, & in medio ventre cum obliquo-
C rum muſculorũ extremitatibus in alba linea committatur. Surſum verò inferiori ſepti tranſuerſi ſedi obtendatur, & deorſum attingat pubem. Quocirca velut vter oblongi oui figura viſcera omnia & quæcunque ſunt in ventre continet: & ideò περιτόναιον περιτόνιον appellant Græci: & Hippocrates in ſept[illegible] li. de popularibus morbis plurium numero περιτόναια dixit. Arabes ſiphac vocant. Non vnicam & ſimplicem, ſed duplicem membranam eſſe ſcripſerunt aliqui; Galeni fortaſſe in ſexto de methodo medendi li. cap. 4. verbis decepti. Sed ſi eam ex duobus corporibus compoſitam eſſe dixit, alterum horum ſubiunxit eſſe tranſuerſorum
D muſculorum extremitatem, quæ ægrè & vix ſeparari poteſt; alterum autem verè peritoneum. Certè omni ex parte ſuperiore & inferiore, anteriore & poſteriore, dextra & ſiniſtra, duplex ſe millies obſeruaſſe Andræas Laurentius ſcribit.

Peritoneum cur dictum.

Vſus.

Quidquid ſit, multiplicem ſanè vſum habet in corpore. Primus ac præcipuus is eſt, quem paulò antè ſignificaui; continere ſcilicet viſcera & inteſtina omnia. Hoc quanti momenti ſit, ij demum magno ſuo damno atque incommodo, maioriq. periculo experiuntur; quibus ſiuè ictu, ſiuè ſaltu, ſiuè immoderato clamore aliáue ſimili cauſa eo cum obliquis incumbẽtibus muſculis ab pubem laxato aut rupto in ſcrotum decidunt inteſtina.
E Ideò membranoſum ac præualidum à natura fabricatum eſt. Alter, vt inteſtina diſtinguat ab abdominis muſculis, atque ità ſeparet, vt dum mouentur muſculi; nec illi in inteſtinorum, nec hæc in illorum ſpatia incidant. Tertius, viſcera omnia & inteſtina tueri atq. à flatibus, vento aëre circũfuſo, externiſque iniuriis, quibuſuis protegere. Quartus membranas plurimas velut proprios & peculiares amictus partibus omnibus, quę illo cõtinentur, ſuppeditare. Non modo enim omnes peritoneum complectitur; verùm etiam ſingulæ deriuatã ab eo membranulã creduntur accipere; qua & inuicem colligentur, vt firmiùs omnes in eodẽ ſimul cõtineantur loco, & ſeorſim cõueſtiatur vnaquæq. atq. in ſede ſibi conſtituta hæreat.

An excremẽtorum expulſio iuuet.

Quo verò conſilio Galenus eddiderit in capite nono lib. 4. de vſu partium, iuuare quoque ſiccorum excrementorum expulſionem, dum ad tranſuerſum ſeptum comprimit inteſtina; equidem planè non video. Illud tamen intelligo, nullum peritoneo ineſſe motum, quo comprimere poſſit: ſed id, quod à Galeno tributum eſt peritoneo, ad abdominis muſculos pertinere. Tantúmq. abeſt, vt illud comprimat vnquã inteſtina, vt ipſe à muſculis illis comprimatur eorumq. motum ſequatur: neque agat quidquam aut moueat, ſed patiatur duntaxat & moueatur. Non enim mouendi inſtrumentum membrana eſt, ſed muſculis & tendo.

Subſtantia.

Verùm ad illius ſubſtantiam conſiderandam reuertamur. Exterior eius ſuperficies quaſi aſperior eſt, vt incumbẽtibus adhæreat muſculis: interior magis læuis & terſſa, propter benigniorem viſcerum contactum. Interdum etiam adipe in ſuibus præſertim, aut certè aqueo humore oblita. Sed in poſteriore, qua ſui ortus principium ſumit, maior multò, quàm in anteriori, craſſitudo. Etenim tenuatur ſenſim, dũ ad anteriora progreditur. Hæc ipſa tamen anterior pars craſſior in viris à xiphoide ad vmbilicũ, quàm ab vmbilico ad pubem. In mulieribus contrà: fœtus enim geſtandus maiori eguit robore.

Foramina.

Superiori parte, qua trãſuerſo ſubtẽditur ſepto, tribus patet foraminibus: quibus venę Cauę, œſophago cum adiũctis neruis, & arteriæ aſperæ cum vena coniugis experte & aliquot neruis aditum præbet. Inferiori autem in viris duplici: vt & ſeminaria vaſa ad teſtes & veſicæ ceruix ad pudẽdum procurrant. In fœminis vnico, quo vteri ceruicis finis erumpat. In vtriſque aliis pluribus, quibus venæ & arteriæ ad crura deſcẽdant, & ad abdominis muſculos rectos & alios quoſdam aſcẽdant. Anteriori demùm parte vno, quo vmbilici vaſa continentur.

Vmbilici vaſa.

Ea ſunt, vena ex pluribus vteri fundum petentibus collecta: arteria, quæ ex illius item loci arteriis oritur: ac demum vrinarius meatus, quẽ vrachium vocant. Quę ſimul iuncta per fœtus vmbilicum ſubeũt ac mox ſeparãtur. Nã vena interiori peritonei regioni attenſa ſeorsũ aſcendit ad iecoris cauum, vndè Porta egreditur: eiq. inſerta perindè ad nutriendum fœtum, quandiù viuit in vterò, ſanguinẽ ducit, ac ſi proprio veſceretur cibo. Gibbum eam ingredi maluit Auicenna in capite de Generatione embrionis; ne ſi cauum intraret, bilis folliculum comprimens purgationem illius impediret. At ſi nunc turgida ſemper ſanguine Parta non impedit; multò minùs tunc impediret.

Cur autem cauum iecoris potiùs, quàm gibbum ſubeat; minùs probo rationem à Galeno expoſitam in cap. 4. lib. 15. de vſu partium, vt ibi cùm ſit bilis veſicula, purgetur à bili ſãguis, antequàm per corpus diſtribuatur. Sed hãc potiùs: quoniam ibi eſt conſuetus alimenti locus, quo à ventriculo duci debet ad Portam: ipſiſque initiis eam ingreditur natura viam, quam ſemper tenere debet. Idcircò etiam vena eſt vna: quia æquum non erat ad eum vſum partiri venam ad quem plurimas deinceps in vnam collectura eſt natura.

Atteria verò bipartito diuiditur; vt tum dextræ tùm ſiniſtræ parti calorem addat. Itaque ex ea & vrinario meatu tria exiſtunt vaſa, velut funiculi tres, qui peritoneo ſimiliter attenſi figura quadam triangulari deorſum feruntur ad pubem. Arteria hinc inde ſecundum veſicæ latera in amplas illas arterias iliacas infiguntur; quæ prolabuntur in crura: iiſque naturalis corpuſculi calor recreatur. Déque horum vaſorum ortu perindè fuerit, ſiuè illorum ſequendo vſum; quo ab vteri venis atque arteriis ad fœtum ſanguinem ſpiritúmque deducunt; indè vt dictum eſt deriuentur: ſiuè per ſe conſideratæ, vena ab fœtus epate, arteriæque ab iliacis aortæ ramis ad vterum producantur, vt neceſſarium alimentum & calorem hauriant. Medius verò inter duas arterias incedit vrinarius meatus ex veſicæ corpuſculi fundò ad vmbilicum protenſus. Hoc enim, dum vtero geſtatur, in allantoidem panniculum vrinam excernit.

At cùm hæc omnia vaſa educto in lucem fœtui minimè neceſſaria ſint, quidquid ipſorum in corpore remanet, ſolidioris inſtar funiculi areſcit: neque inter grandioris corporis partes aut vaſa numeratur; & in canibus ferè penitus aboletur. Ac de peritoneo quidem & vmbilico ſatis. Iam quæ interiori cauitate continentur, ſpectanda ſunt.

VASORVM OMNIVM, QVAE ventre continentur, partitio ac ſummaria conſideratio.

CAP. IIII.

Etſi vaſa omnia, quæcunque continentur in corpore; circà alimentum quoquo modo verſari videantur: quæ ſunt in ventre, vt ex eo fiat ſanguis; cor, vt in vitalem ſpiritum; cerebrum, vt in animalem mutetur: propriè tamen verſari creduntur ea, quæ circa illud, quatenus alimentum eſt, occupantur. Ea ſunt, quæ peritoneo detracto conſpiciuntur in ventre.

Duplex alimenti vſus.

Porrò vt alimenti duplex eſt vſus: alter nutrire conſumptámque ſubſtantiam reponendo viuens idem conſeruare: alter ex quadam illius reſidua parte alterum ſibi ſimile procreare, ſpeciéque conſeruationi atque incolumitati prouidere.

Duo in ventre vaſorum genera.

Ita duo vaſorum genera hoc loco continentur: quædam ad nutriendum referuntur: alia procreationi dicata ſunt. De vtroque genere illo ipſo dicam ordine, quo in eorũ vſu natura progreditur.

Circa alimentum naturæ opera.

Ergò vt alimentum nutriendo corpori opportunum præparetur, tria omninò præſtanda ſunt Primùm ſumendum eſt alimentum: deinde retinendum, coquendum, atque à deteriori ſubſtantia repurgandum: tum noxia hæc & excrementoſa materia expellenda, ſtomacho ſumitur: ventriculo & iecore retinetur & coquitur: felis veſicula, liene, renibus, veſica altera, ac demùm inteſtinis deterior materia ſecernitur & purgatur. Cibus enim & potus ore ſumptus per ſtomachum in ventrem deiicitur: inde mox in chylum confectus per inteſtina deſcendit, atque per meſenterij venas vtiliori parte extracta craſſiores fæces per anum pelluntur. Pars vtilior per Portam ſubit iecur. Ibi mutatur in ſanguinem; flaua bili, vt excremento tenuiori ad eius veſiculam; & atra, quæ craſſior eſt, ad lienem ſeparatis: ambę poſt ad ventrẽ & inteſtina tranſmiſſæ cũ fæcibus eiiciun-

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

tur. Sanguis cauam ingreſſus venam ſimul cum aquoſo adhuc excremento, cuius ope arctiſſimas vias à Porta ad Cauam faciliùs penetrauit; renum vſu ab hoc, quod ſupererat, excremento aqueo repurgatur. Quod mox per vrinarios meatus mittitur in veſicam, atq. indè laxato ceruicis muſculo pudĕdo mingitur. Ita ſanguis totus optimè mundus ac purgatus per totum corpus diſtribuitur. Sed quædam tandem illius ſicut & arteriarũ ſpiritus pars per ſeminaria vaſa ad teſtes ingreditur; quæ ſeminis naturam & vim adepta pérque maris pudendum in fœminæ vterum coniecta procreationem totam abſoluit, naturæque perpetuitatem facit. Hæc eſt breuis eorum omnium, quæ ad ventrem ſpectant commemoratio.

Vaſa hæc optimè eo loco contineri.

Quæ ſi commodiùs quiſpiam credat propè os, quo cibus ſumitur, collocari ſtatim potuiſſe: is magnoperè erret. Ea namq. pars à principe membro corde (de cordatis enim eſt ſermo: alioqui cætera, quæ pulmonibus & corde carent, collo item carent & gula quæque opus non habent reſpiratione, ventrem ori coniunctum habere poſſunt; vt in tertio de partibus animalium lib. ca. 3. Ariſtoteles tradidit) occupata erat, quòd inter nutritionem & ſenſus, qui vigent in capite, medium eſſe oportebat. Neque erat equum ciborum, coquinam atque excrementorum officinam & ſedem, quæ in infimo, & abiectiſſimo loco recondi ſolent, tam altè atque in media & optima ædificij parte ponere. Neque animali opportunum, excrementa capiti & ſenſibus eſſe propinqua: neq. commodum ea indè ſubducere atque egerere. Infimus locus ad vtrumque fuit eligendus.

Verùm nec alimenti hæc & ſobolis vaſa in oſſeo, duro miniméque cedente ac ſeſe dilatãte loco poterant condi. Nec ſuperior illa regio tota carnea, inferior autẽ oſſea eſſe debebat. Vtrũque enim plurimas ac præcipuas animalis functiones impediuiſſet. Denique reſpiratio, quæ tantoperè neceſſaria eſt operatio, vt ne minimo quidẽ tempore intermitti queat, & verò etiam vocis formatio; cum aëre ore ac naribus hauſto vſuræ eſſent, ſuperiorem illum ac propinquum locum poſtulabant; quo adduceretur faciliùs & reduceretur aër, crebriorque illius fieret permutatio.

Hoc certè effectum eſt, vt quàm minima eſſet diſtantia. Nam ſtatim ſub ſepto, quo cordis hic & reſpirationis locus terminatur, cum iecore ventriculus poſitus eſt; ad quem patens eſt & peruius ſtomachus cibum ac potum adducẽs. Deinde ſub ventriculo inteſtina iacent, quæ cõfectum cibum deducunt, ac per infimum locum egerunt excrementa. Reliqua his circumiecta fuerunt, opportuno & optimo quæq. loco. Sed iam ſeorſim ſingula conſideremus à ſumptione cibi facto principio.

DE STOMACHO.

CAPVT V.

AB ore ad podicem vſq. vna eſt & continuata via: quę tribus præcipuis partibus cõſtat. Prima cibus ſumitur: altera cõficitur: tertia tranſmittitur, illiuſque fæces ſecernũtur. Prima eſt ſtomachus, altera vẽtriculus, tertia inteſtina omnia.

Stomachus quid.

Longum enim canalem illum, qui à linguæ radice protenditur ad ventriculum, στόμαχον, & οἰσοφάγον Græci nominarunt; aut etiam communi nomine ἰσθμόν, quòd anguſtus ſit locus, per quem plurima interim vaſa ducuntur. Ab anguſtia & longitudine appellatum fuiſſe dixit Ariſtoteles in 1. de animalium hiſtoria libro cap. 16. Latini ſtomachum potiùs ſeu gulam vocarunt.

Tonſillæ.

In ipſo initio tonſillas vtrinque habet (Græcis παρίσθμια) hoc eſt glãdulas, quæ contento humore tum linguam humectant, vt cibos guſtet & mandat; tum interiorem totam ſtomachi cauitatem irrorant, vt præmanſus in ventriculũ faciliùs prolabatur: & interdum in medio quoque ductu duæ aliæ eandem ob cauſam adiungũtur. Glutitur autem cib⁹ agitatione primùm & motu linguæ: tum inferioribus ſtomachi partibus dilatatis ſuperioribuſque contractis. Quippe aptiſſimam huic vſui ſubſtantiam habet. Et quoniam ipſius principio larynx incumbit cartilaginea planè ac minimè cedens; deorſum tantiſper, dum tranſit cibus, trahitur ſtomachus & larynx ſurſum recurrit. Sic enim in tertio de naturalibus facultatibus ca. 8. & in 7. de vſu partium ca. 18. obſeruauit Galenus.

Vt glutiatur cibus.

Stomachi ſubſtantia.

Duplici porrò conſtat tunica præter eam, quam à peritoneo accipit, ex dorſi vertebrarum, quas percurrit, vinculis ortam; vt ſi fortis in geſto duriore cibo laceraretur, ea quæ eſt interior aut alio modo corroderetur, altera ſupereſſet integra. Has in tertio de partibus cap. 3. conſiderans Ariſtoteles ſtomachum dixit ex neruo & cartilagine conſtare. Nam interna tenuior quidem paulò eſt, ſed membranoſior multò, durior, atq. ad patiendum contumacior: quoniam non benè tritus perſæpè ingeritur cibus. Ea linguæ, palati, totiuſque oris, ac ventriculi tunicæ continua eſt ſed eam ob cauſam, quam ſignificaui, contumaciſſima circà initia; iliumque ad vẽtriculum deſcendit, mollior ſenſim & rarior efficitur. Vbique tamen præualida, vt ex pecorum ventribus ſolitos fuiſſe veteres Lybiæ incolas parare ſibi crumenas, in quarto de Morbis Hippocrates ſcripſerit. Rectis hęc intexta eſt fibris. Externa vero craſſior, ſed carnoſior & mollior, tranſuerſis duntaxat referta fibris. Cuius fibrarum diuerſitatis ea fuit ratio, vt interiores rectæ cibi potúſque attractioni famularentur; exteriores tranſuerſæ expulſionem eam, quo vomendo fit, perficerent. Attractio ſemper eſt neceſſaria, expulſio interdum & propter occaſiones quaſdam. Quãquam hæ ipſæ tranſuerſæ, dum in inferioribus ſtomachi partibus laxantur atque in ſuperioribus cõtrahuntur glutitionẽ adiuuant. Proptereà glutire faciliùs eſt, quã vomere: non ſolùm quia deorſum faciliùs, quàm ſurſum pellitur corpus graue: ſed etiam quia ambabus tunicis operãtibus glutimus, trahente vna, altera contrahente, & trudente: vomimus autem externa tantùm agente & trudente, nulla autem trahente. Denique fibras obliquas tunicis hiſce adeſſe nõ oportuit. Quoniam cùm hæ ad retinendum comparatæ ſint, minùs fuiſſet promptus cibi tranſitus, maximámque diutiùs hærens moleſtiam attuliſſet.

Fibrarum ratio.

Cur glutire facilius quã vomere.

Stomachi ſitus.

Per collum igitur in media vertebrarum ſede ſub aſpera deſcendit arteria, anteriorem locum neceſſarię magis functionis inſtrumento, quod in ſuperiori, hoc eſt thoracis loco, conſiſtit, libenter cedens. Cùm præſertim cartilagineo illo corpore non parũ protegeretur. Verũ ad quintã thoracis vertebrã tantiſper ad dextrũ deerrat latus, dum arterię magnę ad inferiora deſcẽdẽti, quę ex ſiniſtro

cordis

cordis ſinu orta ſedem iam occupauerat, dat locū. Tum à nona vertebra eleuatus tranſuerſum ſeptū in ſiniſtro, quà neruoſum eſt, latere permeat: atq. nè ad vētriculum accedens lædat iecur vniuerſam illā ſub ſepto regionē poſſidēs, aut illud perforare cogatur; ad ſiniſtrā planè cōcedit, vbi minor iecoris pars; ibiq. ſuperno ventriculi orificio inſeritur.

DE VENTRICVLO. CAP. VI.

Situs. IS in medio latitudinis animalis reſidet velut communis coquina partiúmq. omnium prōptuarium ſiue præſæpe, vt in 2. de part. animal. lib. ca. 3. Ariſt. loquitur & antè illū in Timæo Plato. Sed ſiniſtra parte elatior. Tangit enim ſeptum, à quo dextra nō parum diſtat; iecore interpoſito atq. intrà ipſius cauum cōtento vētriculo. Tunicis conſtat ſtomacho perſimilibus: *Substantia.* quippè illi cōtinuatur. Sed interior, vt dixi, paulò mollior eſt, pluréſq. habet obliquas fibras, quibus contineat cibum: rectas verò plurimas, quibus attrahat: & trāſuerſas non paucas, quibus expellat. Rectæ dum trahūt, ſtomachū quoq. breuiant; atq. id exequūtur, quod dicebat Galenus, in cibi deſcēſu ſtomachum deorſum trahi, ſurſúmq. laryngem recurrere. Exterior exiſtit carnoſior & obliquas propter eundem vſum, ac tranſuerſas ad expellēdum, tum confectum cibum ad inteſtina, tum interdum per vomitum, fibras oſtentat.

Quo loco duo ſunt magnoperè conſideranda. Alterum; vt attractio prior eſt retētione, hæcque *Fibrarum ratio.* expulſionem antecedit, ſic in priore tunica fibras rectas, quę trahūt, in interna ipſius ſede, obliquas, quæ retinēt, in externa: & rurſum in poſteriore obliquas in interiore, trāſuerſas in exteriore collocatas fuiſſe: quod ſummū omninò & admirabile artificiū habet. His demùm velut ſuperior veſtis additur tertia à peritoneo tunica, ex ea parte deducta, quæ ſeptum ſtomacho aditū prębet, atq. in vētriculum totū extēſa. Alterum, vniuerſum hanc vētriculi ſubſtātiam aptiſſimam eſſe, vt & ingeſto dilatetur cibo & contrahatur extracto. Propterea tum magnā tùm paucā ciborū & potus vim capit, eáq. exhauſta cōtrahit ſeſe ac ſubſidet: perindéq. ſiue multum ſiue parum cibi & potus exactè, & adamuſſim complectitur, nec vſquā inane quidquam relinquit.

Figura. Capaciſſimā quoq. figurā habet, vt in paruo loco multum cibi caperet, quo partes omnes ſuſtētarentur, nè ſingulis horis edere cogeremur. Etenim rotūdus eſt, in ſiniſtro præſertim latere, vbi amplitudo maior: tū quia capacior locus, dextera parte iecore occupata, tum vt ſiniſtrū latus dextro eſſet æquabile, iecoriſq. pondus cōpenſaretur: etſi in dextro ad modicā lōgitudinem, quam duo eius orificia poſtulabant, cōtractus extēdatur. Interior ſuperficies rugoſa eſt & colore ſubfuſca: exterior tota lęuis, plana, & albicās. Anterior æquabilis tota vno cōtenta gibbo: poſterior autem, quia ſpinę incūbit vertebris, venæq. Cauę & arteriæ magnæ, in duos diſtinguitur gibbos, inter quos eſt ſinus, qua parte vertebris ac proximis vaſis inſidet.

Oſtia. Duobus porrò patet oſtijs, quæ orificia vocamus altero ſuſcipitur cibus aut potus, altero redditur. Priꝰ illud in ſuprema eſt ſiniſtri lateris ſede, ad medium tamē propiùs, & ad ſpinā potiùs, quàm ad A xiphoidē, accedēs. Poſterius hoc in dextri lateris extrema regione. Illud peramplū & latum eſſe oportuit, quòd cibos nōnūquā duros nec ſatis attritos cogatur admittere. Hoc anguſtiꝰ multò, quòd nō niſi cōfectus & liquidus inde chylus egrediatur. Cùm tamē cæraſorum perſæpè & grādiorum fructuū integra oſſa, & anulos interdū aut nūmos, quos vocauimus neq. cōfici ac mutari potuerunt, reddamus, vt in tertio de natur. lib. ca. 4. Galenus confirmat: manifeſtum eſt, illud quoque oſtium aut non anguſtiſſimum eſſe, aut præter naturam tunc laxari.

Quod in ſiniſtra parte eſt, veteres καρδίαν, i. cor *Oſtiū ſuperius.* B appellarunt, quòd exquiſitiſſimo polleat ſenſu, & ſymptomata inducat cardiaca. Veriùs à nobis ſtomachus appellabitur: cōſentiétq. Galenꝰ in quinto de locis affectis c. 6. quòd & ibi ventriculo ſtomachus inſigatur, & στόμα idem ſit, quod os. Plurimas habet orbiculares fibras cōtrahētes, ne in œſophagū reſiliat cibꝰ. Pręcipua hęc cēſetur appetētię & famis ſedes eſſe. Extremū enim eſt illiꝰ ſuctꝰ, quo exinanitę partes alimētū à vicinis trahūt.

Alterū, quod in dextra cōtinetur, Gręcis πυλωρὸς, *Pylorus, ſeu ianitor.* Latinis ianitor nominatur: quòd ingeſto in vētriculum cibo claudatur illicò, nec aperiatur anteà, quā is in chylū (ſi quidē id potuit) mutatus fuerit. Tūc enim dilatatus ad inteſtina trāſitum illi per- C mittit. Inferius hoc à pleriſq. orificiū appellatur; inter quos Gal. in 4. de vſu part. c. 7. Quod ſi ad ſitum referatur, eſt planè falſum; cū ipſum quoq. in ſuperiori cōſiſtat ventriculi ſede, vt facilior ſit & tutior cibi retētio; minórq. vis & conatus ſolicitudouè naturæ in oſtio illo cuſtodiendo, nè ſuo pōdere aut liquore cibꝰ vel potus in inteſtina pręmaturè illabatur. Sin autē ad illius vſum reſpiciat, inferiúſq. propterea dicatur, quòd cùm alterū ſuperiori ſtomacho coniunctum ſit atq. ex alto cibū admittat; hoc cū inferioribus inteſtinis copuletur & ad partes inferas cōtorqueatur ſtatim ac tranſmittat chylū; veriſſimè ſanè id pronūtiatur. Eſt ve- D rò in vtroq. orificio, ſed in hoc poſteriore maximè, ventriculi ſubſtantia craſſior, ſpiſſior, ac velut mēbranea & neruoſa. In altero propter ciborum ſenſum, quē acutiſſimū eſſe oportuit. In altero, ne ciborū præſertim interdū duriorū per anguſtū locū trāſitu læderetur: atq. validiùs poſt ſumptū cibum cōtraheretur, & immaturū egreſſum prohiberet. Cōtrahitur enim & clauditur ſeipſo per inſitas ſibi fibras; nō appoſito aliquo muſculo, vt veſicæ ceruix & podicis locus: multò minùs glādoſa ſubſtātia, vt in 4. de vſu part. c. 7. & lib. 8. c. 14. traditum legimus. Præſertim cū nec ille ſit glandium vſus, nec earum ibi vlla viſatur: ſed quæpiam non E procul inde, cuius poſt vſum indicabo.

Poſtremò ita conſtitutus ventriculus venulas *Vaſa.* accipit à Porta, arterias ex magno illarum trunco: venas, inquam, maiorem gaſtricam & gaſtrepiploin, minorem gaſtricam, & coronariam, vt in Portæ diſtributione diximus: arterias verò totidem ferè comitantes: ac demum neruos à ſexto cerebri pari. Venis aut alimenti quidpiam adducitur; aut aliquid inde chyli, vt cæterorum inteſtinorum venis, ad iecur trahitur: & quædam eſt, quæ à liene melancholicū humorem cōferat quo cibi appetētia excitetur. Arteriæ calidū ſpiritū tribuunt, quo cibus expeditiùs coquatur & meliùs. Nerui demū nō noxiorū modò, vt in cęteris partibus; ſed qui eſt huiꝰ mēbri proprius, indigētię cibi *Famis ſenſus in ventriculo.*

ſenſum efficiunt, vt ad ſumendũ vniuerſo corpori neceſſariũ alimentũ prouocetur. quare plurimi ac præcipui in ſuperiori orificio verſantur. Reliquis enim partibus ſenſum eorũ, quę deſunt, natura nõ indidit: ſed eas voluit plãtarum more alimẽto ex venis hauſto nutriri. Soli vẽtriculo tãquam communi omniũ prõptuario, ex quo hauſturæ oẽs ac ſucturę erãt (partes enim ſingulę ex venis ſibi proprijs trahũt, hæ ex Caua, Caua ex Porta, Porta ex inteſtinis, hæc deniq. ex ventriculo) ſenſum hunc ineſſe voluit, vt & ſibi & cæteris omnibus prouideret, alimento extrinſecùs accedente.

Cibi coctio. Hoc verò vt citiùs & accuratiùs coqueretur, velut cõmuni lebeti plures omninò focos atq. ingẽtes appoſuit. B Primũ inſito ipſi calore ac facultate ad id agendum opportuna. Deinde calore cordis nõ procul diſtãtis, ſpirituq. ab eo per arterias trãſmiſſo. Tùm calefaciẽtibus alijs mẽbris vndequaq. circũiectis: in tota quidẽ ſuperiori regione & parte dextra præcalido iecore, quod illũ accuratè cõplectitur & ſtudioſè fouet: liene autẽ in inferiori & ſiniſtra: quidquid ſupereſt; ſepto tranſuerſo & abdomine tegitur nec parũ iuuatur: & verò etiam poſteriori ſedi ſubſunt præcalidæ vena Caua & arteria magna, quædáq. omẽti portio. Sola anterior ſedes facta eſt libera, vt attolli, & turgere ſumpto cibo cõmodiùs poſſet, nullo alio impedita membro. C Ibi tamen quoque adſunt abdomen adepſque multus, quibus impensè caleſcit.

Ex quibus omnib⁹ ſatis ſupérq. intelligitur, quis ſit quãtoperéq. neceſſarius ventriculi vſus in corpore: veréq. pluribus in locis dictũ à Galeno fuiſſe & antè eum ab Hyppocrate in libro περὶ χυμῶν, quod eſt plantis terra, hoc ipſum animalibus eſſe ventriculum.

DE OMENTO. CAP. VII.

D POſt ſtomachum & ventriculum de inteſtinis libẽter dicerem, quæ tertiam atq. vltimam illius viæ partem abſoluũt, qua cibum, & craſſiora illius excrementa ab ore ad anum progredi dicebamus. At quoniã ſuperſtratũ illis omẽtum inſpectionẽ eorum & tractationẽ prohibet; de eo dicẽdum anteà eſt, vt illo poſt detracto liber ſit ad inteſtina acceſſus. Præſertim cùm ipſum quoq. nõ minus quã inteſtina, vẽtriculo quoquo modo cõtinuetur. Nõ, inquã, cũ intima ipſius ſubſtãtia quemadmodum inteſtina: ſed ſolùm cum exteriori tunica à peritonæo orta.

Substantia, & situs. Cùm enim duplici tenuiſſima, ſed omninò firma mẽbrana marſupij, peræ, aut ſacculi figura cõſtet, quarũ altera incũbit alteri; quę quidẽ inferior eſt, ex ea naſcitur peritonei parte, quæ ſtatim ſub trãſuerſo ſepto ad vndecimã thoracis vertebrã arteriã magnã & Cauam venã cõueſtit ac dorſo adnectit. E At dextrorſum per iecoris caua duodeno inteſtino & infimæ vẽtriculi parti ſubnaſcitur, indéque per inteſtina conſcendit. Quæ verò ſuperior huic incũbit, ex infima vẽtriculi ſede ortũ habet à tertia illa exteriori vẽtriculi tunica, quaſi ſutura facta; vt in tertio de animaliũ hiſt. lib. c. 14. & 4. de part. c. 3. Philoſophus loquitur. Inde ſupra alterã producta ſimul cũ ea lienis cauo linea recta cõmittitur, ſupráq. inteſtina velut mappa extẽditur. Quare à Græcis ἐπίπλοον & ἐπίπλουν dicitur; quòd ita illis incumbat, vt innatare videatur. *Epiploum cur dictum.*

In quibuſdã animalibus haud multũ infrà vm- A bilicũ cõſiſtit, in alijs vſq. ad os pubis protrahitur, & in homine, cane, ſue, & ſimia, maximũ viſitur. Vt nõ immeritò dubitatũ fuerit, num herniarum morbus ex huius in ſcrotũ prolapſu interdũ accidat. Quibus id præciſum fuerit, vẽter ijs frigidior eſt, imperfectior ciborũ coctio, & plurimis opus habẽt operimẽtis. *Vsus.* Nam, vt Ariſtoteles tradidit, ad meliorẽ coctionẽ eò natura abutitur, quò facilior ſit & celerior: tùm in vẽtriculo, qua parte inferiori eius ſedi ſubnaſcitur: tũ in inteſtinis omnibus, dum illis quaſi fouens incumbit. Et quoniam coctio caloris opus eſt, plurimam illi adiunxit vbique pinguedinem; in obæſis præſertim animalibus pinguè enim calidum eſt.

B Multáſq. à Porta venas & quæ eas comitentur, arterias, quibus euadat calidius, ſuſcipit: necnõ ad ſentiẽdum à ſexto cerebri pari neruos. *Vasa.* Dùm autẽ nõ recto, ſed errabũdo ductu ac tranſuerſim & obliq. feruntur venæ & arterię, atq. illis circumfuſa pinguedo eſt, ſanguine ex vaſis exudãte ac membranarũ frigore in pinguedinẽ cõcreto; quaſi retium funiculi fiũt inter quos nuda & ſimplex mẽbrana cõſpicitur; eáq. pertenuis; ne nimio põdere inteſtina grauet; totũq. omentũ retis cuiuſpiã ſimilitudinẽ ac formam refert: quã ob cauſam reticulum & rete vulgus appellat. *Rete cur dictum.* Sed & alia eſt caloris ratio: Prohibet enim caloris effluxũ, calórque C ingeminatus actionẽ ingeminat. Neq. hoc modò: verùm etiam frigori meatus occludit, eáq. ratione nos calefacit, qua & veſtes. Marſupij itẽ & ſacculi, quòd rotũdo ſit fũdo, figurã habet. Quod verò in inferiori eius mẽbrana glãdoſum cernitur corpus, pręcipuas venarum, arteriarũ, ac neruorum factas ibi diuiſiones ſuſtentat. Canem ipſe interdum vidi, qui penitus omento careret.

DE INTESTINIS. CAP. VIII.

D IAm ergò ad inteſtina, Gręcis ἔντερα & ἔνδινα, quę omento detracto liberè conſpiciuntur, reuertatur oratio. Eſt vnicum reipſa inteſtinũ à vẽtriculo ad podicẽ vſq. quatuordecim ferè ac dimidiæ vlnarum in homine, vel vt ſæpè obſeruatum eſt, ſepties corporis totius lõgitudine productũ, peruium totũ, formáq. rotunda & tereti, quò capacius eſſet atq. iniurijs externis minùs expoſitum. *Longitudo.* Sed plurium numero inteſtina vocãtur, quaſi plures illius vnius partes, quæ tum vſu ac ſitu, tum figura, magnitudine & quoquo modo ſubſtantia diſtinguntur.

Gracilia & crassa. Vsus. Primũ enim in duas totũ diuiditur, graciliorem vnã, alterã craſſiorẽ. Nam cùm duo pręſtare debeat inteſtinũ: tùm chylum à vẽtriculo ſuſceptum E coquere magis ac nõnihil elaborare, pérq. meſenterij venas ad iecur tranſmittere: tum excrementa ſicciora, quę ex meliori ſubſtantia ſuper ſunt, repurgare, quę priorem muneris partem exequitur, gracilior appellatur, craſſior, quę poſteriorem abſoluit. Nam & craſſiorem chyli partem continet, & craſſiori ſubſtantia conſtat.

Deinde harum vtriuſque tres partes facimus, ſex omninò inteſtina commemorantes, tria gracilia, totidémque craſſiora. *Duodenum* Primùm omnium, quod ex inferiori dextrouè orificio ventriculi principium habet, ἔκφυσις, hoc eſt exortus ſeu proceſſus & principium inteſtinorum à quibuſdam vocatur; communiter δωδεκαδάκτυλον & duodenum. Quòd in poſteriora ſtatim retrorſum

sub

ſub ventriculo ad duodecim digitorum in viro longitudinem rectà ferè deſcendat, antequàm in anfractus & orbes conuoluatur. Nullus enim ibi cauus erat locus, in quo cõuolui & ingyros flecti poſſet. Sed & venæ Portæ relinquẽdus erat locus.

Ieiunum. Alterum paulò longius ibi viſitur, vbi conuolutio incipit: νῆστις ſeu ieiunum dicitur, quòd inanè perpetuò & nihil cibi continens videatur. Nam aut eum propter iecoris propinquitatẽ, ad quod vacuum ſtatim trahitur alimentum; biliſque influentis ac ſtimulantis propulſionémq. roborantis copiam protinùs extrudit: aut propter vaſorũ, quibus ſcatet, multitudinem citiſſimè vacuatur. Citiùs enim multæ venæ, quàm paucæ aſſumunt; præſertim vbi breuior eſt via. Quamquã vniuerſum hoc gracile inteſtinum inane ferè cõſpicitur.

Ilium. Tertium tenue totius ferè nomine ſignificatur; quòd longiſſimum ſit & maximum. εἰλεὸν appellãt Greci, quod pluribus fortaſsè ac frequentibus gyris voluatur. Vnde morbus εἰλεὸς & voluulus dictus; ex inteſtini huius inflãmatione, obſtructione aut implexu ortus. Hoc perſimile ſecundo eſt; ſi tot abundaret vaſis & paulò magis ruberet: albicat enim potiùs. Primum eius initium non ſatis diſtinctè ac certò cognoſcitur: eminentiorem tamen ventris regionem occupat, & in craſſi principium manifectè deſinit. Eius frequens eſt in ſerotum prolapſus.

Cæcum. Quartum velut principium eſt inteſtini craſſi; in quo alui fœces, quæ vtiliori materia ex alemẽto ſeparata remanſerunt, ſpeciem primùm ac nomen accipiunt. Appendix potiùs quædam, quàm inteſtinum, videtur eſſe. Figura paruum quempiam, ſed oblongum extuberantem ventrem aut globum refert, dextróque ferè inſidet reni. Duo continet orificia: vnum ileo inteſtino continuũ: alterum humilius, cui in homine coniunctum eſt & quaſi additum breue quoddam & anguſtiſſimum omnium inteſtinum, velut vermis in orbes conuolutus. Et quoniam quartũ hoc inteſtinum à veteribus τυφλὸν ſeu cæcum, & monoculum fuit appellatum; ſunt qui hoc de ampliore illo ventre interpretentur, alij de anguſto hoc velut vermiculo. Ego ab hominis inteſtino deſumptum fuiſſe nomen ad vtrumque ſignificandum reor: non ſolùm quòd in vnicum deſinãt orificiũ; ſed etiam quòd vnius oculi ex cranio eruti, cui opticus neruus adiunctus ſit, ſpeciem quãdam & formam habeat, nec tamẽ quidquam cernat. Galenus autem in quarto de vſu partium lib. cap. 18. eſſe voluit vt ventrem alterum. Nam & eiuſmodi quandam figuram habet. Vt ſi quid tenuioris chyli anadoſin fefellerit, id totum in cœco, quaſi ſacco, colligatur diuturnáq. mora planè exugatur. Proptereà enim auibus ferè omnibus actiones ventriculi atq. inteſtinorum robuſtas habentibus excremẽtorum receptacula bina extiterũt; ne quid cùm alimentum celeriter feratur, non exhauſtum prętermittatur.

Cocum alter Venter. Eſt & velut venter alter craſſis excremẽtis recipiẽdis appoſitus. Prior enim vẽter eſt chyli & melioris materiæ; alter hic excremẽtoſæ. Interioréq. continet venulã, quæ fœcum in ſuperiorẽ locum impediat refluxũ. Nam in reſiccatis inteſtinis obſeruatũ eſt liquorem iniectũ per duodenum facilè per rectũ exiſſe; at iniectũ per rectũ in appendice cœci ſubſtitiſſe. In Beſtijs mai⁹ multò eſt, quã ĩ homine: fortaſsè ne fœces in maioribus ad anteriora motib⁹ ad tenuia recurrãt ĩteſtina: quod in homine, qui rectus incedit, nõ tantopere cauendũ fuit.

Colum. Quintũ ex hoc deducitur craſſum ſatis & carnoſum inteſtinũ, quod κῶλον appellãt, à verbo κολάζεσθαι, hoc eſt torquẽdo, propter duros cruciatus in eo excitatos, quos propterea colicos dolores dicimus. Aut à verbo κωλύω, vt alijs placet, quòd in eo mouẽtur fœces. Plurimis enim diſcretũ eſt cellulis, in quibus eæ figurãtur. A rene dextro ad iecoris caua primũ rectà cõſcendit, biliſq. folliculũ attingit: vnde luteũ quẽdam colorẽ accipit. Mox ſecũdum ventriculi fundũ ad lienẽ in ſiniſtro latere poſitũ ſeſe proripit, ac leuibus demũ cõuolutionibus per ſiniſtrũ lenem verſus pubis os fertur, rurſumque ſiniſtrorſum ad vmbilici penè locum conſcendens ad ſacri oſſis initium reflectitur.

Rectum. Ex quo loco in maribus ſub veſica & in fœminis ſub vtero in podicem recta prolabitur. Hocque ſextum & vltimum inteſtinum: quod propterea, Rectum nuncupatur, oſſis ſacro prorſus incumbens, & proprium fœcum receptaculum. Hic eſt totus inteſtinorum ductus à ventriculo ad anum.

Multiplicis anfractus cauſa. Per ſimilis vbiq. ventriculo eſt inteſtinorũ ſubſtãtia: quæ perſimilẽ quoq. aliquam coquẽdi cibi vim habet. Etſi enim nõ coquẽdi, ſed coctũ poti⁹ 1. in meſenterij venas trãſmittendi gratia factum ſit inteſtinũ, præſertim gracile: dum tamẽ tot ſpinis & conuolutationibus conſtat, diutiùs detentus meliùs aliquantò coquitur, vt per anguſtas venas traducatur faciliùs.

Altera etiã fuit multiplicis anfractus cauſa: vt lõgius eſſet inteſtinum, in quo plures & quaſi innumerabiles à iecore ſuſciperẽtur venulæ atq. in lõgũ magis extẽderetur alimentũ; vt cõmodiùs totũ attrahi poſſet. Si náq. rectũ ac breue inteſtinũ extitiſſet, paucas ſuſcepiſſet venas: & cũ multò magis amplũ & capax eſſe deberet, quò faciliùs totũ cibũ confectum caperet, perquã difficilis & tarda trãſmiſſio fuiſſet, plurimáq. illius pars, quę in profundo fuiſſet, venarũ appręhẽſiones effugiẽs cum fœcibus fuiſſet egeſta. Iam verò lõgum cùm ſit & anguſtũ magis, plurimis refertũ eſt ſugentibus venis: & cib⁹ magis expãſus accuratiſſimè totus trãſmittitur, cũ vix vlla pars ad nutriendũ vtilis elabi queat, quę nõ ab aliquã venarũ rapiatur atq. ad iecur trahatur. Etſi quid circumuolutionem vnam fuerit prætergreſſum, ſecundam aut tertiam aut ſubſequentium aliquam non effugit. 2.

Ventriculus cur non propè anum. Vnde planè cognoſcas, aliud coctionis, aliud diſtributionis inſtrumentũ eſſe debuiſſe: neque ſine cauſa in animali nullo factũ fuiſſe ventriculũ partibus illis contiguũ, quibus egerũtur excrementa. Minùs enim benè ac diligenter ex amplo & vaſto vaſe diſtribui potuiſſet: & cùm ventriculus coctione perfecta laxetur & demittat cibũ, maxima illius pars per anũ egeſta cum excremẽtis fuiſſet.

Tertiã rationem eam tradidit in Timæo Plato, 3. Ne ſubito alimẽta nobis aſſumpta defluerent, ac rurſum noui alimẽti cõfeſtim neceſſitas imminerct. Ob illã enim inexplebilẽ perpetuáq. voraginẽ genus noſtrũ à Philoſophia muſiſq. alienũ relictũ fuiſſet, illi parti, quę in nobis diuiniſſima eſt, minimè obſecuturũ. Etenim res ipſa teſtatur animalia ea, quæ ſimplex habent ac minimè in ſpiras & gyros cõuolutum inteſtinũ, inſatiabilia eſſe, guloſa, momentiſq. omnibus eſitantia. Cùm enim (inquit Ariſt. in 3. de part. lib. cap. 14.) cibus celeriter egeratur, proindéque breuis vſus fruendi ſit, breui repetant cibum auida neceſſe eſt. Quare quæ continentiora eſſe ad cibi deſiderium conuenit, hæc ſua in aluo laxiores ſinus non habent,

ſed anfractus orbéſque plures cõtinent, nec recto vtuntur inteſtino, laxitas namque inteſtini auiditatem auget cibi; rectitudo accelerat auiditatem.

Colum cur anfractus habeat.

Portò etſi hæc omnia ad inteſtina gracilia pertinere videantur: Colũ tamen quoque, quod craſſum eſt & ad inutilia excrementa ſecernenda pertinet, ſuas habet ſpiras ſuóſq. anfractus. Ratio eſt, quoniam excrementorum ſecretio in animalibus omnibus alimenti diſtributioni reſpondet. Neq. ſubita & repentina eſſe debuit. Et vt non ſemper comedimus, ita nec ſemper egerimus. Deinde id factum eſt; vt ſi quid alimenti boni gracilia inteſtina præterfugerit, dum hîc diutiùs moratur, horum inteſtinorum vaſis exugeretur.

Sphictir muſculus.

Itáque inteſtino recto ad anum circũiectus eſt muſculus, qui σφιγκτὴρ hanc ob cauſam appellatur, quòd locum illum conſtringat, ne cotinenter aut præmaturè fœces excernantur. Cùm verò fuerit opus, laxatur ac permittit tranſitum. Etenim craſſiora hæc inteſtina velut alter, vt diximus, excrementorum ſiccorum venter ſubijciuntur: & vt ventriculi pylorus ingeſto cibo clauditur, nec niſi opportuno tempore laxatur; ſic inteſtini recti extremitati muſculus is adeſt, qui eam in orbem amplectitur, fœcũq. excretioni tranſuerſis fibris præeſt; non admodũ carneus, ſed quaſi mucore quodam oblitus. Coccygis oſſi adnaſcitur, & vrinæ quoq. meatui in viris vteriq. ceruicis principio in fœminis cohæret.

Duo parui muſculi ſedi adnati.

Adſunt & alij duo recti, lati, & tenues, nè ipſi quidem valde carnoſi; à vinculis, quę ex pubis coxendicis, & ſacro oſſibus enaſcũtur, infimáq. peritonei parte exorti. Hi deorſum protẽſi inteſtinũ illud idẽ amplexãtur, cuiuſq. finibus inſerti ſtatim poſt excretionem trahunt ſurſũm ſedẽ, quæ ab abdominis muſculis & ſepto trãſuerſo deorſum fuerat pulſa. Verùm cùm lati admodũ ſint, pudendi quoque radicem & vteri collum quędam illorum portio attingit.

Porrò craſſiora hęc inteſtina gracilioribus capaciora ſunt, multáq. ſimul excrementa colligũt, nè frequentior ac moleſta magis egeſtio ſit. Canibus tamen anguſtius eſſe infimum hoc, quàm ſupremum, inteſtinum; & ideò cum vehementi nixu nec ſinè cruciatu excrementum emittere, adnotauit eodem in loco Ariſtoteles.

Inteſtinorum ſubſtantia.

Verùm vt ad inteſtinorũ ſubſtantiam exponẽdam reuertar, eam verè dixi ventriculo eſſe perſimilem. Quoniam duplici tunica, nõ ſecùs atq. vẽtriculus, cõſtant omnia: ſed interna magis carnea eſt, externa magis mẽbranea: illa mollior eſt, quá in vẽtriculo; quòd cibũ ab illo iam cõfectum ſuſceptura eſſet. Vtraq. tranſuerſis ſolũ fibris cõpoſita eſt: quoniam nõ ad attrahendum aut retinendum, ſed ad protrudendũ & diſpenſandum factæ ſunt. Quippè coctione facta reſeratur pylorus, cõtractúſq. ventriculus eijcit chylũ, qui naturali ſuo põdere per inteſtina prolabitur atq. per orbiculares & tranſuerſas fibras protruditur. Binæ tamen ſunt tunicæ, etſi eodem fibrarum genere intextæ: tum vt validior eſſet propulſio ac diſtributio, quò citiùs ad iecur cibus totus perueniret: tum vt inſtrumẽta tantoperè neceſſaria tutiora eſſent ac firmiora, in tàm lõgo pręſertim ductu. Alicubi tamẽ fibræ aliquæ rectę ad trãſuerſarum tutelam admiſcẽtur: vt in inteſtino potiſſimùm colo & recto, quæ ſiccas & duras fœces receptura erant, à quibus lædi plurimùm poterãt. Ideò etiam craſſiores & robuſtiores tunicas habent. Sed & fibræ rectæ craſſam, durã & renitentẽ fœcũ ſubſtantiã trahũt.

Tertia à peritonæo accedit tunica; tùm ad tutelam; tùm ad horũ omnium copulationem & ligamen. Ea naſcitur à mẽbranis venas & arterias ad inteſtina deferentibus, eáq. dorſo colligantibus: illis ſcilicet ibi dilatatis, vbi ad ea peruenerint. Duodenũ, inquam, à quadam omenti parte, quæ illi ſubnaſcitur: reliqua à meſenterio.

Vaſa.

Venę & arterię à Porta magnáq. arteria per meſenterium deriuãtur: ſed pauciores ad colũ & rectum, plurimæ ad ieiunũ & ilium: quòd inteſtina vẽtriculo propinquiora plꝰ optimi ſucci optiméq. cocti cõtinerent. Quædã etiam peculiares, antequã meſenteriũ ingrediãtur, per duodeni lõgitudinẽ & ieiuni initiũ ducũtur: necnõ ad duodeni principiũ flauam bilem ab eius veſicula deferens meatus, qua inteſtina tum ad propellẽdum ſuccũ ſtimulẽtur magnoperéque iuuẽtur, tum detergãtur & à petuitoſo adhæreſcẽte humore purgentur. Deniq. nerui quoque à ſexto cerebri pari adſunt, quibus noxios humores perſentiant, quibus infeſtari aut prorſus corrodi poſſent. Atque inteſtina quidem ità ſe habent. Quæ verò ad meſenterium pertinent, iam proſequar.

DE MESENTERIO.

CAP. IX.

QVod Græci μεσεντέριον & μεσάραιον nominãt, quo cõſilio Theodorus Gaza Ariſtot. de hiſt. déq. partibus animalium librorũ interpres appellauerit lactes, nõ ſatis intelligo. Nam Plautũ in Curcul: & in Pſeudulo, & Plin. lib. 11. ca. 37. & Perſium Sat. 2. alióſq. veteres ſcriptores reperio inteſtina potiùs gracilia lactes nominaſſe: & Hermodaꝰ atq. alij merito Gazam repræhenderũt. Neq. Budæi defenſio in 1. lib. de aſſe crimẽ diluit, ſed aggrauat: ſi nõ inteſtina, ſed illis circũiectam pinguedinem lactes ab eo appellatam fuiſſe dicat. Nam de meſenterio, non de pinguedine, Ariſtoteli erat ſermo: Græcéque apud ipſum eſt μεσεντέριον, quod pinguedinem ſignificare nullus dixerit. Non deſunt tamen, qui meſenteriũ vt totum accipiãt, cuius duæ ſint partes, μεσάραιον & μεσόκωλον: illa ad inteſtina tenuia pertineat, hæc ad craſſa: μεσόκωλονq. dicatur, quòd maxima craſſorũ pars eſt inteſtinum colũ. Verùm de nominibus contendendum non eſt, modò res ipſa intelligatur. Eam certè vox Græca demonſtrat optimè.

Lactes quid.

Meſenterium quid.

Meſenterium enim membraneum illud corpus eſt, quod inter inteſtina mediũ exiſtit (inde ductum nomen, quia μέσον τῶν ἐντέρων, id eſt, inteſtina medium) eáque omnia tum inter ſe, tum cum lũborum vertebris firmiſſimè colligat.

Vſus.

Quamquã hic non eſt præcipuus illius vſus: ſed propter eum potiſſimùm factum eſt totum, vt ingentem illam venarum multitudinem, quæ à iecore ad ſugendum alimenti ſuccum ad inteſtina trãſmittitur, tutò deduceret, atque cum illis complures arterias ab aorta magna, neruóſque non paucos à cerebri ſexto pari.

Ortus.

Quare partim ex lumborum vertebris, quibus adnectenda erant inteſtina, partim ex venę Cauę atq. arterię magnę, quarũ ramos deducere debuit, tunicis originem trahit, peritoneo fibras ſuppeditante.

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

ditante. Non enim tutum erat tenuiſſimas venulas atque arteriolas abſq. præſidio tam procul ſolitarias & nudas mittere : faciléque implicari & conuolui poterát, non ſinè maximo animalis dolore ac nutritionis impedimento : adde etiam ipſarum periculo, nè tenuiſſimæ cùm ſint, facilè rūperentur. Itaque fuerunt omnes ſtabiliendæ atq. in ſolidiſſimo membraneo corpore veluti tela inſerendæ ac ordinandæ; vt tutò & ſinè permiſtione aut confuſione ad ſua quæque loca deducerentur.

Subſtantia.

Sunt autem geminæ, attenſæ & incumbentes membranæ; interquas arctiſſimè cōtinentur conſertæ venæ & cum illis arteriæ ac nerui. Hæ faciliùs multò in homine, quàm in cane, ſeparari poſſunt. Macilentius enim habet canis meſenterium; vt vnica videatur eſſe membrana. Interiecta verò contentorum vaſorum ſpatia plurimus occupat adeps. Sed vt inteſtinorum omnium non eadem forma nec idem ſpirarum & cōuolutionum modus; ità nec eadem meſenterij eſt vbique effigies: verum aliqua parte implicatum magis & inuolutum, alia minùs : magis, quâ ieiuno & ilio inſeritur; minùs, quâ cæteris.

Venæ meſaraicæ.

Totum porrò ceù iecoris ex porrecta manus eſt ad inteſtina : & venæ per illud ſparſæ, quæ meſareæ aut meſaraicæ, meſentariacæuè à meſareo meſenteriouè, in quo continentur, dictæ ſunt, velut digiti manus exiſtunt, quibus attrahitur chylus ex inteſtinis. Nec minùs accōmodata eſt Ariſtotelis illa comparatio, qua in 2. de partibus cap. 3. & in 4. ca. 4. ventrem & inteſtina animalibus eſſe dixit velut ſtirpibus terram; venáſque meſenterij hoc ipſum in illis eſſe, quod in his radices ſunt. Nam vt ex terra radicibus ſtirpes, ſic ex ventre & inteſtinis per meſenterij venas alimentum animalia trahunt. Atque in illis virtute iecoris, à quo tranſmiſſæ ſunt, rubeſcit paulatim & ad ſanguinis ſpeciem præparatur.

παγκρέας.

Cæterùm alio etiam modo tantam vaſorum multitudinem ac tenuitatem imbecillitatémque ſuſtentari ac roborari natura voluit. Quippè ſub ventriculi fundo in ipſo meſenterij centro, vbi prima eſt diſtributio, grande ſubiecit glandoſum corpus, quod vaſa omnia & eorum diuiſiones ſuſtineret : nec vſquàm læderet, cùm molle ſit & mediocriter cedens. Et inter ventriculum & aortam poſitum inſtar puluinaris eſt vtrique corpori; nè ventriculus cibis repletus à lumborum oſſibus lædatur, aut arteriam nimium comprimat ſpiritúſque prohibeat tranſitum. παγκρέας & καλλικρέας hoc appellatur, quaſi totus caro, vt in 3. hiſtoriæ lib. ſignificauit Philoſophus. Simplicis enim carnis ſpeciem refert. Deinde minoribus alijs diuiſionibus minores alias ſubiecit glandes, quæ & vaſa & meſenterium totum deducerent. Atque huc reuocare illam placet (tametſi ſecùs de ea viſus ſit ſentire Galenus in 4. de vſu partium cap. 7. & lib. 8. cap. 4.) quæ duodeno obtenditur inteſtino. Venam enim & arteriam, quæ ad inteſtinum illud extenduntur, ſuſtentat & fulcit: deinde verò inteſtini cauitatem humore lento aſpergit; quò facilior ſit alimenti deſcenſus.

DE IECORE. CAP. X.

QVoniam in hiſce nutritionis organis explicandis naturam illis vtentem ſequendā mihi propoſui, ab inteſtinis per meſenterium ſimul cum alimento trahi me ad iecur ſentio, A Græcis ἧπαρ dictum. Hoc à Galeno creditum eſt nutritionis totius ac ſanguinis principatum tenere. Qua de re in tertio libro diſputatū eſt. Certè inter omnia ea organa, quę cordi tanquam ſupremo principi famulātur, quæuè in ventre cōtinentur, præcipuū eſt & prima ſanguinis officina. Nam etſi propter vētriculum cuipiā fortaſsè videri poſſit fuiſſe factū; quòd ita incumbat illi, vt pulmones cordi; illud vt calefaciat, hoc vt refrigeret. Non ità tamē eſt. Superiorem enim, meliorē, & cordi propinquiorem locū habet; & verò etiam tutiorem, cùm vndiq. coſtis ferè cōtegatur. Deinde nobiliori actione fungitur, alimentum in ſanguinem cōmutans, optimáq. cordi ac mēbris omnibus ſubſtātiam parans. Cui operationi famulatur vētriculus, dum ad eam priori adhibita coctione diſponit, craſſioréſq. ac fœculentas planè ſordes abluit ac ſecernit. Immò vt in ſanguinis procreatione magnopere iecur iuuatur à corde, dū calorem illi per arterias addit; hócq. nomine cor cenſetur iecori dominari: ſic dum iecur vētriculo incubās calore ſuo coctionē eius iuuat, dominari potiùs, quàm famulari, credendum eſt. *Vſus.*

Situs.

Supremā igitur vētris occupat ſedē inter tranſuerſum ſeptum & vētriculum : atq. ad ipſum tùm hic tùm inteſtina omnia per venas inde acceptas confluunt : & quidquid alimenti vel propria ipſorum virtute vel adiutore ſuperioris membri calore confectum fuerit, largè comportant.

Figura.

Nullam propriam & peculiarē formam poſtulat, ſed à circūiectis ac proximis partibus accipit. Superiori regione gibboſum eſt ac protſus læue & vbiq. æquabile: tū quòd ſepto ſubſit & à continēte loco ita planè cōformetur; tum quòd ad vētriculi cōplexum declinet vndiq. Inferiori autem cauum; & læue quidē, ſed alicubi ſinuoſum. Quia ventriculo quidē rotundo inſidet; & vt faueat coctionéq. promoueat, ex parte omni cōplectitur. Sed tubera etiā quędā & eminētias excipit; biliſq. itē veſiculā. Magis tamē ad dextrā partē deflectit, totā eam ferè ſepti partē occupans : vt in ſiniſtra, poſteriori præſertim ſede, lieni locū relinqueret, corpúſq. vtrinq. eſſet æquilibre. Argumento eſt, quód auibus & canibus ac omnino quibus exiguus nec magni pōderis aut nullus lien, æqualiter in vtrūq. latus ineſt iecur, aut certè vix declinat. In anteriori parte interdū infrà mucronatā cartilaginem nōnihil deſcēdit. Itaq. intrà coſtas ita conditur totū, vt maximā non cordis modò & cerebri, ſed omniū planè præcipuorū memborū ac iecoris quoq. naturæ curā in illis omnibus tutiſſimo & oſſeo ī loco quoad fieri potuit collocādis magnoperè admirari ac laudare poſſis. Atq. intelligere, nō aliā ob cauſam carneū abdomē ac minimè oſſeum fabricatū fuiſſe; niſi propter ea vaſa, quæ extēdi, dilatari & in maiorē molem aſſurgere crebrò & ſubſidere debebant. Quæ verò nec aſſurgere nec ſubſidere oportuit, ſi non oſſeo loco, ſub alijs certè collocauit : vt lienem, renes, venas, & arterias : vt omnia eſſent quàm fieri poſſet tutiſſima.

Vſus alter.

Non eſt tamen is proprius iecoris vſus, neque ideò factum eſt à natura, vt ventris operationem iuuare: ſed propter propriam ipſi functionē, quæ

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

altera eſt cibi coctio atque in ſanguinem mutatio. A Hoc verò magnum, craſſum & amplum organum poſtulauit. In quo totum alimẽtum ſuſciperetur: illúdque præcalidum, vt magis coqueret. Quod cùm ventri propinquum eſſe oporteret; conſequens fuit, vt maiori calore addito illius quoque operationem vehementiorem faceret.

Vena Porta. Debuit etiam cauæ quidem illius parti adeſſe Porta, quæ alimentum adduceret mutandum in ſanguinem. (Græci πύλα, appellarunt: lacteam venam Arabes, non quòd candida ſit, ſed quòd cremorem lacti perſimilem alliciat & ad iecur velut mãmam trahat.) In toto autem viſcere plurimas vbique abundare venulas, quæ genitũ ſanguinem ſuſciperent & redderẽt. B Ac demum per illud medium magnam produci Cauam, *Caua.* quæ ſuſceptum à minoribus ſanguinem per totũ corpus diſtribueret. Quæ omnia primam ipſum eſſe craſſioris ſanguinis officinam teſtantur. Nec non adſunt arteriç cauam regionem ad Portam ſubeuntes ab aorta diffuſæ.

Quantitas. In homine perquàm magnum eſt; quòd calidiſſimum animal ſit plurimóque indigeat ſanguine. Maximum in guloſis & helluonibus. Cauſam fortaſsè dixeris eſſe, quòd ad fouẽdum ventriculum maiori egeant calore. At ideò potiùs voraces eſſe videntur, quòd multo viſceris magni calore multum cibi & citò abſumant. C Magnum item in timidis; fortaſsè vt maiori calore minueretur timor.

Lobi. In quibuſdam animalibus vnicum eſt & continuum totùm; vt ferè in homine & boue. In alijs, vt in Cane & ſue, in plures partes, quas λόβȣς, vocant, diſciſſum, vt cõmodiùs ambiat vẽtriculum: & in pleriſq. quatuor & quinq. numerantur, interdum etiam ſex. Quare ſi in libro de oſſiũ natura plures lobos cõmemorauit Hyppocrates, de beſtijs potiùs, in quibus illi magis diſtincti cernũtur, quàm de homine credi poteſt eum fuiſſe loquutum. Prçterquàm quòd multa in eodem libro diſſectioni minùs cõſentanea cõtinentur: D verenturque viri docti, nè ſubdititius ſit neq. Hyppocratis proprius liber. Cur autem non omnibus ſit idem loborum numerus; ea extat apud Galenum ratio in 4. de vſu partium lib. cap. 8. quòd neque figura neq. magnitudo ventriculi eadem omnibus eſt.

Subſtantia. Subſtantiam habet planè ſpõgioſam, mediocriter mollẽ, rubram & ſanguineam. Immò nil aliud, quàm craſſior ſanguis cõtentis affuſus vaſis & cõcretus ac nimio quaſi ardore toſtus, videtur eſſe. Proptereà παρέγχυμα, & affuſio nominatur. Paulò tamen durior in gibbo eſt.

Tunica. Tenuiſſima tegitur totũ tunica à ſuperiori peritonei parte illa deducta, qua id tranſuerſo ſepto ſubiectum eſt. E

Nerui. In quam à ſexto cerebri pari porrigũtur neruuli, quorum aliqui in iecoris quoq. ſubſtantiam penetrant nè viſcus omninò ſit ſenſus expers. Ita vniuerſum iecur ſe habet.

Quomodo autem in eo gignatur ſanguis atq. ab illo minùs boni humores ſecernantur; in libro de humoribus declaratum eſt. In quo etiam reperies cauſam, cur nullus in iecore, vt in corde & cerebro, cõtineatur ſinus: cúrq. anguſtiſſimæ quidem, ſed tenuiſſima cõſtantes tunica, ſint eæ venæ, quæ per iecoris corpus diſpergũtur. Hæc enim omnia propter facta ſunt; vt meliùs & accuratiùs coqueretur ſanguis. Cuius coctionis excrementa purgantur veſicula, liene, renibus. Ideò de bilis veſicula, quæ eidem huic membro adiuncta eſt, deque illius meatu primùm dicam.

DE BILIS VESICVLA.

CAPVT XI.

NVtritionis inſtrumẽta, quæ ad coquendum in vẽtre cibum poſita ſunt, perſequutus hactenùs ſum. Nunc de ijs, quæ ſecernendis excrementis parata fuere, dicere oportet. Quoniã enim in omni coctione *Coctionis excrementa.* excrementum aliquod à meliori ſubſtãtia ſeparatur; tum craſſioribus fœcibus, quæ in prima vẽtriculi coctione ſecernuntur, excipiendis inteſtina craſſiora præparauit natura: tùm verò triplici excipiendo ſucco; bilioſo vno, leui & tenui; alteri melancholico, craſſo & limoſo; tertio aqueo ſeroſouè: qui ex altera iecoris perfectiori mutatione ſeparantur, tria adiunxit vaſa, veſiculam quandam affabrè factam, lienem, & renes cum ſubiecta ipſis veſica.

Veſiculæ ſitus. Veſicula, quam κύϛιν Galenus ac veteres nominarũt, in dextra cauáq. iecoris parte ac ferè in maiori lobo in animalibus illis, qui ſciſſum in lobos iecur habent, ità condita eſt, vt ſuperius illius orificium iecori non procul à vena Porta innaſcatur, reliquum extrà viſceris corpus pendeat; rotunda tota, ſed oblonga forma.

Subſtantia. Exteriorem hãc partem, quæ maiori propugnaculo indigebat, peritonæi tunica ex iecoris tunica deducta integit. Sed prçter eam alia cõſtat tota ſibi propria omni fibrarũ genere intexta; rectis bilẽ trahentibus, obliquis retinentibus, tranſuerſis expellẽtibus. *Vena.* Trahit ex eo loco, vbi vena Porta ſubit iecur, hoc interim noxiũ pellente humorem: retinet in ſeipſa: expellit per alium quendam meatũ, qui ad duodenum inteſtinum nõ procul à ieiuni principio ducitur, vt noxius humor cũ excremẽtis cæteris egeratur, & interim chyli coctio iuuetur, & quaſi adhibito ſtimulo irritẽtur inteſtina, tum ad coctum ſuccum pellendũ, tùm ad egerendas fœces, & ipſa quoq. ab aquoſo humore detergantur, fœcéſque ſubflauo colore tingantur.

Nam meatus ille, in quẽ veſiculæ ceruix deſinit, eo deductus, vnde Porta prodit, in duos ramos diuiditur: Alter ſurſum in iecur erigitur, multiſque modis diſpergitur: atq. hic bilim ad veſiculã trahit. Quem Galenus in 4. de vſu partiũ c. 13. optimè obſeruauit, propterea inter venas Portæ alimentũ ad iecur adducentes; & eas, quæ ſanguinem cõfectum ad Cauam cõportant, fuiſſe poſitum, vt purgatum ſanguinẽ vena Caua ſuſciperet. Alter deorſum ductus expulſionis inſtrumentũ exiſtit. Ac nè quid in meatũ vnquàm regurgitet, *Purgatio.* tùm tortuoſus in inteſtinũ ingreſſus prohibet, tum duæ cauent mẽbranulæ, quç ad orificij latera pẽdent atq. illud optimè claudũt. Per multi hunc bilis expulſorem meatũ ad fundum item vẽtriculi ſcripſere duci: & illius meminit Galenus in 2. lib. de tẽperamentis, & in arte parua, eúmque ſemel obſeruauit Veſalius. Sed nec ego ita eſſe reperio, aut ſi in quopiam reperiatur eiuſmodi meatus quipiam, vitioſa eſt conſtitutio. Bilem enim is euomet. Minúſque ſapienter inſtitutum videretur, vt excrementum ad ventriculum mitteretur, qui ciborum duntaxat & alimentorum eſt locus. Atque vt illi mẽbro, quod anxiè cuſtodire ac retinere alimenta ſuſcepta debet, quouſque optimè cocta ſint,

ſtimulus

ſtimulus bilis adderetur, qui retentricem virtutem eneruaret atque ad immaturam deiectionem acriter ſtimularet & verò etiam compelleret. Itaque iure optimo Galenus cùm vtilem ventri cerneret fortaſſe bilem videri poſſe ad pituitoſos humores lateribus eius adhæreſcentes detergendos; ſtrenuè laborauit in cap.4. libri.5. de vſu partium; vt oſtenderet eò tamen bilim adducendam non fuiſſe; quòd maiora multò ſequutura eſſent incommoda, dolor vehemens & mordicatio ventris, nauſea, vomitus; ſi in ſuperiorẽ: aut immatura incocti cibi tranſmiſſio, ſi in inferiorem ventris regionem incidiſſet. Vtrouis autem modo propria ventris actio, quæ coctio eſt, impediretur.

Aptiſſimè autem ad inteſtina deducitur, quæ non ad retinendum, ſed ad tranſmittendum coctum iam cibum poſita ſunt. Vt nimirum citius tranſmitteretur id, quo exinanitis partibus ac toti animalis vitæ ſubueniendum eſt. Ideò ad duodeni terminum, qui inteſtinorum ferè principium & vt in primo de ſanitate tuenda cap. 12. Galenus loquitur, prima tenuis inteſtini pars eſt, dicitur: vt & citiùs optatũ illius vſum conſequatur natura; præſertim cùm in anfractus ſtatim & orbes, qui minùs expeditam tranſmiſſionem faciunt, conuoluantur inteſtina. Et longiùs diſcedat à ventriculo, ne proximæ fortaſſe bilis tenuitate & incidendi facultate laxaretur pylorus aut ad retinendum certè imbecillior fieret.

Denique præter hos meatus habet hæc veſicula duas à Porta venulas, quibus nutritur: nec non arteriolã, quia natiuus fouetur calor: & neruum, quo ſenſu participat. Quæ verò animalia & interdum homines ſcripſit Ariſtoteles in 4. de partibus cap.2. & confirmauit Plinius in 11. libro. ca. 37. veſicula hac carere, credendum eſt habere meatum rectà à iecore ad inteſtina protenſum, quo bilem ſtatim egerant: neque in vnùm locum colligere, ſicut animalia cætera, quæ humore hoc cùm magis abundent, ſi totum ſimul effudiſſent, inteſtinis nimium totique naturæ incommodaſſent, velociori, quàm par eſſet, facta cibi tranſmiſſione, acrioréque inteſtinorum inciſione ac deterſione.

Animalia felle carentia.

DE LIENE.

CAPVT XII.

Vſus.

Lienem fruſtrà in animalibus extitiſſe; non puduit Eraſiſtratum affirmare, à Galeno hanc ob cauſam iure optimo repræhenſum in cap.15. lib. 4. de vſu partium, & cap. 7. lib. de atra bile. quis enim à natura temerè nihil agente, immò partes omnes vel minimas ad plurimos atque admirabiliſſimos vſus optimè diſponente, tantum viſcus fruſtrà factum, & ad ſiniſtrum ventriculi ſedem, ſecundum inferiora tamen magis & poſteriora, locatum, coſtis ſpurijs optimè ſeptum, ventri & omento connexum, atque inutili pondere corpora noſtra grauata fuiſſe credat? Aut quæ ſit ratio, cur liene minùs benè & ſecundum naturam affecto vitioſéque ſuo munere fungente, non cicatricum modò, vt in problemate 5. ſect. 9. diſputat Ariſtoteles; ſed vniuerſi corporis color vitietur euadátque nigrior? Cur ipſemet, in calidę pręſertim & ſiccę temperationis animalibus, vel iecore nigrior ſemper eſt? Cur acerbũ quidpiã & à iecore prorſus alienũ ſapit, ſi guſtetur? Vt in quibuſdam animalibus, etſi eorum carnes non inſuauiter edantur, vorari tamen non poſſit. Sanè his argumentis adducti veteres philoſophi ac medici à liene iecur purgari pronuntiarunt; dum quidquid in ſanguine melancholicum eſt, craſſum, limoſum, & fœculentum, ad ſe trahit; pellente item iecore; vt etiam de veſicula dictum eſt.

Subſtantia.

Idcircò enim rarum admodum & laxum corpus eſt, ſpongiæ cuiuſdam inſtar; vt craſſum ſuccum facilè trahat & ſuſcipiat. Idcircò non arterias modo permultas calido abundantes ſpiritu, ac ſima parte, qua ventriculo incumbit, ſuſceptas moxque per totum diſſeminatas habet. Tum vt ſucci craſſitudinem alterare, conficere, & ità mutare queat, vt ex meliore illius magiſque benigna parte nutriatur. Tum verò vt rara ſemper & ad craſſum humorem excipiendum idonea viſceris ſubſtantia conſeruetur: vt & pulmonum ad aërem ſuſcipiendum. Eſt tamen lien pulmonibus craſſior. Quoniam hi tenuiori, flauo, & ſpiritoſo ſanguine ſubſtentantur; & celerem ac perennem motum habere copioſúmque aërem ſuſcipere ac reddere debuerunt. Rarior autem iecore: quià tum craſſiorem, & nigriorem ſanguinem ac ſuccum admittit: tum eo ab arterijs, quæ illic ſunt, elaborato paſcitur: cùm iecur benigno quidem, ſed craſſiore veſcatur ſanguine rubro.

Vaſa.

Verùm habet etiam complures venas cum iecore copulatas: quas, ſi ad comportandum ſolum nutrimentum illi viſceri neceſſarium, non item ad ſuperfluum & noxium ſuccum ſecernendum pertinere debuiſſent, minimè opus erat eſſe tàm multas támque amplas. Tùm verò peculiaris apparet venalis meatus ad ſuperius ventriculi orificium: quem non aliam ob cauſam adiunctum dixeris, quàm propter illius ſucci ſecretionem.

Purgatio.

Per eum enim in ventriculũ eructat lien melãcholicum ſuccũ, qui ex ipſius nutritione, meliore attracta humoris parte, ſuper eſt. Iſque ventriculo primùm ad ciborum appetentiam & ſuſceptorum amplexum ac retentionem confert: deindè per inteſtina cum cæteris excrementis egeritur. Hic eſt primus & præcipuus lienis vſus. Propterquem fortaſſe ab hoc membro pendere riſum credidit vulgus. Scitum enim eſt illud;

Splen ridere facit, cogit amare iecur.

quia dum fœculentum ac tetrum ſecernit ſanguinem, reliquum purum, agilem, & quòdammodo hilariorem facit. Et propterea iecori propinquum lienem natura fecit, vt humoris tetri purgatione purum & quaſi nitidum ſpeculum redderet ad imagines exprimendas atque ad amandum accommodatum.

Vſus alter.

Alter vſus eſt ad fouendam ſiniſtram & inferiorem ventriculi ſedem, eiuſque coctionem calore iuuandam, ſicut dextra & ſuperior tota iuuatur iecore. Quod in 3. de partibus cap.7. fatetur Philoſophus, tametſi tum viſcera omnia, tùm lienem venarum præcipuè gratia fuiſſe facta voluerit: vt eas, inquam, ſuſtinerent & velut anchora & clauus ſtabilirent ad corpus parteſque per quas ducuntur.

Tertius.

Tertius, quem eodemquoque loco ſignificauit

Ariſtoteles, ad compenſandum in ſiniſtra parte iecoris pondus, quod ad ſiniſtram ferè magis declinat. Vt in primo hiſtoriæ libro cap. 18. & 4. lib. de animalium ortu cap. 4. tanquam prodigium narretur, viſum aliquando fuiſſe viſcerum horum permutatum ſitum, & lienem interdum duplicem. Hyppocrates autem in 4. de morbis libro lienem ſcripſit potum in ventrem miſſum attrahere & per venas diſtribuere. Quòd de immoderato potu; neque immediatè, ſed mediante iecore intelligas. Alioqui tam cibum, quàm potum conſtat à ventre per inteſtina ad iecur mitti atque ab eo diſpenſari.

Nerui. Cæterùm præter arterias & venas nerui quoquè à ſexto cerebri pari inſeruntur lieni aut illius potiùs tunicæ à peritonæo acceptæ. Hæc ab omēti membranis oritur, qua parte lienis rectæ innaſcuntur lineæ, quæ arterias & venas ad illud viſcus ductas excipit. Venæ atrum adducūt ſanguinem; arteriæ pulſu attenuant & expurgant, natiuúmque calorem tetro ac frigido inquinatum ac penè obrutum humore tuentur ac fouent.

Linea media. Lineam eam ſi ſpectes, verè dixeris bipartitum eſſe lienem; ſi non in dextram & ſiniſtram partem, vt in cap. 7. notato Ariſtoteles indicauit; propterea quòd quaſi iecur adulteratum eſſe videtur: certè in anteriorem & poſteriorem, quæ linea illa ſeparantur in ipſius medio cauo ſecundùm longitudinem ſeſe attolente.

Figura. Ventri enim incumbens modicè cauus interiori parte & exteriori gibboſus euadit. In homine breuior eſt, ſed craſſior & latior, quàm in cane, ſue, & boue; in quibus longior & tenuior viſitur. In illo ipſo tamen lōgitudo craſſitudinem ac latitudinem ſuperat; parſq. ſuperior inferiore latior aliquātò cernitur: vt linguæ nōnullam nec obſcuram formam præſeferat: & pedis plantæ aſſimilauit Hyppocrates in lib. de corporum reſſectione. Rotundum quibuſdam eſſe legimus apud Philoſophum in 3. de partibus cap. 12. Superficies ſanè tota læuis eſt; ſed minùs, quàm iecoris, cordis, pulmonum & aliorum viſcerum læuibus enim & minimis cauernulis aſperſa vbique conſpicitur.

Color. Denique color non idem ſemper apparet: nec ſolùm in vniuerſo animalium genere, verùm nec in ſpeciebus ſingulis. Ferè autem in fortioribus calidioribus & ſicciorib9 nigrior eſt; vt in homine leone, & cane: in humidioribus & frigidioribus, vt in ſue, albicat magis. Qua in re non leue momentum habent anni tempus, regio, cibi, curæ, vigiliæ, ſtudia, morbi, & id genus alia.

Quantitas. Atque in hoc viſcere magnitudo deterior eſt paruitate. Nam ſi corpus floreat, lien minuitur: ſi lien creſcat, minuitur corpus. Quam ob cauſam fiſcum Traianus Imperator lienem appellabat. Fiſco namque diteſcente populus exhauritur & contrà. Quòd verò in cap. 7. ante memorato & 2. hiſtoriæ lib. cap. 15. proditum eſt, animalibus quibuſdam aut nullum aut perexiguum, & vix ſenſilem ineſſe lienem; *Animalia lienis expertia.* minùs mirum videbitur, ſi quædam meminerimus bilis etiam carere veſicula. Ea fere feruentiorem habere ventrem, vt columbum, accipitrem, miluum, noctuam, dixit Ariſtoteles: neq. indigere liene ad coctionem cibi iuuandam. Excrementorum autem ſuccum, aut in vapores per laxam carnem reſſoluere, aut in pennas & ſquammas conſumere. At neque A negandum, haud copioſum his melancholicum & tetrum ſuccum ineſſe, eumque per meatum ad ventrem abſque liene ductum tranſmitti. Sic enim de flauæ bilis purgatione in iis, quæ veſicula carent, dicebatur, & in 4. de vſu partium lib. cap. 12. confirmat Galenus.

DE RENIBVS.

CAPVT XIII.

B Tertium inſtrumenti genus, quod ad alterius illius coctionis, quæ in iecore facta eſt, excrementa ſecernenda præparauit natura, ſunt renes, νεφροὶ ἀπὸ τοῦ νείφειν, quod eſt mingere, & pluere aut ἀπὸ τοῦ ῥέειν. i. humoris defluxu. *Vſus; & Vrinæ purgatio.* Eos namq. hunc planè in corporibus noſtris habere vſum, cauitas illa teſtatur, quæ in ipſorum medio conſpicitur humori cuipiam excipiendo extructa, Hunc verò aquoſum eſſe illum, quem velut ſanguinis in iecore geniti ſerū eſſe dicimus, & οὖρον vrinamuè ac lotium appellamus; oſtendit ſubiecta renibus veſica, vt humorem illum ſuſcipiat ac meiendo reddat, meatúſque illi, qui à renibus ad veſicam deſcendunt. C οὐρητῆρας & vrinarios propterea dixerunt, quòd vrinam à renibus ad veſicam deducant. Verùm priora duo excrementa ex iecore ſtatim, dum ſanguis gigneretur, ſecreta ſunt à bilis veſicula lieneque: at hoc tertium à renibus trahitur ex vena Caua, quæ genitum iam ſuſcepit ſanguinem. Venæ, etenim illæ, quæ emulgentes nuncupantur, quòd ſeroſum hunc & aqueum humorem emungant ex ſanguine ad venā cauam pertinent. Quod ideò factum eſt, quoniam aqueus ille humor vtilis futurus erat & neceſſarius craſſo adhuc ſanguini per anguſtas iecoris venulas ad magnum Cauæ trunD cum introducendo: ſicut antea non parùm chyli ex inteſtinis ad iecur promotionem iuuerat. Vbi verò ad amplam peruenit, cuius ramos permeare facilè poteſt, cùm arteriarum præſertim tenuātem calorem vbique proximum habeat, ſecernēdum id fuit, quod inutile ac noxium deinceps futurum erat.

Cur bini renes. Itaque cùm id multò magis, quàm bilis aut melancholicus ſuccus, abundet in ſanguine, tum binos renes, vtrinquè alterum, appoſuit natura, tum emulgentem duplicem, peramplam & latam vtramque, ac binos demum vreteres. Non ſolùm vt citior ſecretio fieret (quam etiam ob cauſam propè iecur & venam Cauam renes ambo poſiti E ſunt) atque vt operationi tantoperè ad vitam tuendam neceſſariæ quàm optimè prouideret: vt ſi quando alterum obturari contingeret aut quouis modo impediri nè proprium haberet vſum, adeſſet alter, qui functionem maximè neceſſariam exequeretur. Verùm etiam plurimùm omnino eſt hoc excrementi genus: quod ſi per vnicum renem purgari oportuiſſet, diuturnam prorſus ac tardam purgationem habuiſſet. Quatuor ſemel obſeruauit Laurentius. Rariſſimum eſt.

Situs. Inæqualis autem exiſtit ſitus. Nam elatior paulò eſt dexter, iecurque contingit, depreſſior ſiniſter, qui lieni vix quadam ex parte ſubſternitur.

Etſi

Etſi propè vertebras, immò ſepto ac tribus infirmis coſtis, quò tutior eſſet locus, inſideant ambo. Ea exſtat apud Ariſtotelem ratio in 3. lib. de partibus cap. 9. quia cùm renes ad hunc trahendum humorem facti ſint, principium cuiuſuis motus eſt in parte dextra; eáque validior, quàm ſiniſtra, eſt. Altera fuit Galeni in 5. de vſu partium cap. 6. Nam ſi aduerſam, inquit, poſitionem haberent, alter tractu ſuo in contrarium alterius tractui moram faceret: nunc autem vterque agit liberè, ſolúſque attrahit; cum nihil ſibi è regione habeat oppoſitum. Dexter autem ſuperior eſt, quia viſcus ipſum; quòd purgatur, in dextris locatum erat; & plurima venæ Cauæ germina in dextram partem orificijs deſinunt, ſanguinem ex iecore in ipſam venam ducētia. Nec abs re crediderit quiſpiam voluiſſe ita naturam iecoris pondus in dextra parte poſitum quoquo modo compenſare, depreſſiori facto ſiniſtro rene, qui maiore vi deorſū trahens grauitatem illi parti maiorem adderet. Ea etiam fortaſſe fuerit cauſa, vt ſi quæ ſeri portio renē vnum præterflueret, incideret in alterum. Sed Ego id propter loci potiſſimùm conditionem factū fuiſſe dixerim. Nam cùm ſiniſtra inferior vētris ſedes liene occupata eſſet, Iſq. inferius deſcendat, quā ex dextra parte iecur; elatior dextro reni, quàm ſiniſtro, relinquebatur locus. Alioqui in ijs, quæ minorem lienem grandiúſque iecur haberent, non ſemel ſiniſter ren elatior dextro viſus eſt. Non raro etiam nec à paucis vnicus ren obſeruatus: & in 4. de animalium ortu cap. 4. Ariſtoteles quoque prodidit. Sed ne minus tarda excremēti ſecretio fiat, mira is magnitudine compenſat numerum.

Subſtantia. Porrò ſiuè vnus ſit ſiue duplex, ſubſtantia conſtat denſa, & perquàm ſolida; nullis tamen intexta fibris. Ad trahendum enim, retinendum, & expellendum, vaſorum, quę continet, fibris vtitur: vt & iecoris pulmonúmq. viſcera. Inter glandes numerauit Hyppocrates; inter viſcera potius & parenchymata Galenus. Superficies exterior læuis eſt & prorſus lubrica.

Figura. Color ſplendens, ſed ruber & quaſi aduſtę ſubſtantiæ. Forma oblonga, ſed propemdum rotunda, faſeoli vulgò dicti ferè figura. Quippè exteriori parte ſemicirculum ferè deſcribit, interior in ſinum quendam contrahitur: vbique craſſior, anteriùs tamen & poſteriùs non nihil compreſſa.

Vaſa. Interiori ſinu excipiūtur vaſa, emulgentes venæ à Caua, quæ cū alimentario ſanguine & bilis aliqua parte ſeroſum adducūt humorē; ac ſub illis arteria ab aorta magna. Sed ità, vt cùm propè ad renē acceſſerint, in duos ſcindantur ramos, quorum alter ſuperiori, alter inferiori ſinus angulo inſeruntur ſanguine per venas illas aducto atque arteriarum calore percocto nutriūtur renes: quodque ſeroſum & inutile excrementum, ſupereſt, ad ſinum in ipſis contentum excolatur per fiſtulas,

Carunculæ. quarum extremis apparent carunculæ velut extuberantes papillæ eiuſdem ſubſtantiæ fiſtulas ſingulas obturantes. Septem, octo, & nouem interdum viſuntur. Per has in amplum ſinum ab vretere efformatum confluit ſerum, quod mox bile coloratum per vreterem meatum, qui ad veſicam velut ſubiectam lagenam aut ciſternam indè deſcendit, mittitur totum: natura ſcilicet humorem noxium, quo grauatur & verò etiam ſtimulatur, expellente, ipſoque non inuito fluente.

A Cęterùm quod Galenus contendit in 5. de vſu partium cap. 5. non ex venis modò, ſed ex arterijs item renes vrinam ſegregare; nullo modo probandum eſt. *Vrinæ ſecretio* Neque conſtat cum altero illo eiuſdem medici pronuntiato, Seroſum illum humorem ex iecoris gibbis trahi, vbi primùm ſanguis venam Cauam ſubijt. Iſque qui arterijs continetur, puriſſimus eſt ac diù multúmque in corde percoctus & elaboratus; ad quod, vt inquiebat Ariſtoteles, eiuſmodi nullus ſuperfluus humor appropinquare poteſt. Quòd enim maiores, quàm Galenus vellet, arteriæ illæ ſint quæ ad renes pertingunt; cauſa eſt, quòd ad deteriorem illum coquendum ſanguinem & humorem noB xium ſecernendum multo calore opus fuit.

Præter venas & arterias habet & à ſexto cerebri pari tenuem neruum, ne ſenſu planè deſtituatur. Duæque totum hoc viſcus ambiunt tunicæ. *Tunicæ.* Interior vna illius ſubſtantiæ connata, exanguis planè, ab exteriori venæ, & arteriæ renem ſubeuntium tunica dilatata exiſtens. Altera exterior, qua dorſo viſcus alligatur, à peritoneo ducta, quà inferiorem ſepti partem ſuccingit. Hęc pinguedine multa, qua totus ren fouetur & actio eius iuuatur, obductas habet, velut omētum, venas: in dextro quidem rene ex ſuperiori emulgentis ſede; C in ſiniſtro autem ex ipſo Cauæ trunco, antequàm ſiniſtram emulgentem extendat ad renem: aut interdum ſecus, vt in lib. 3. adnotaui. Neque hîc mihi longior de renibus futurus eſt ſermo. Sed reliqua perſequenda; quæ ad aquei & ſeroſi huius excrementi ſecretionem pertinent.

DE VRINARIIS MEAtibus & Veſica.

D CAPVT XIIII.

ERgo cùm renes propè iecur habitarent; veſica autem, quæ excrementum illud exceptura erat, in imo ventre, vndè ſicca quoque egeruntur excrementa, eſſe deberet: longis opus fuit meatibus, qui à renibus ad veſicam humorem illum deducerent. *Vaſia ſitus.* Conſiſtit enim hæc propè anum, aptiſſimo egerendis excrementis loco; inteſtino recto innixa: alioqui ſi ſub illo fuiſſet poſita, diſtendi vrina ſuſcepta non potuiſſet. *Vreteres.* Hos ὀυρητῆρας, ſeu ὀυρητικοὺς πόρους ſeu vreteres vrinarioſuè meatus nominari iam dixi. Subſtantia conſtant venali prorE ſus ſimili; hoc eſt vnica tunica, ſed paulo duriore, quod mordacem ac rodentem humorem contenturi & maioribus interdum periculis obnoxij, futuri eſſent.

Calculus. Fit enim non raro, vt in interiore renum ſinu, in quo percolatur vrina, craſſus quiſpiam & glutinoſus ſuccus, viſcers, eius calore aſſetur, aduratur, & in calculum cōcreſcat per anguſtum meatū cum incredibili mox dolore deſcenſurum. Vnde imperita vrinæ ſecretione, in maximum vitæ diſcrimen crebrámque mortem incidimus. Sed & propterea calculoſorum ferè crus ſtupore torpet; quod muſculis cruri flectendo dicatis incumbant calculoſi renes, neruúſque prematur, qui in cruris muſculos omnes extenditur.

Eandem ob cauſam rectà ſuper lumborum muſculos progrediuntur, nec vſquã, vt inteſtina, conuoluuntur in orbes : paucioréſque quàm vena, obliquas habent fibras : tùm nè retentrice illarum virtute tranſitus vrinæ retardetur: tum vt laxentur faciliùs magiſque extendantur. Hinc tunicæ propriæ altera commuis accedit à peritoneo, cui ad veſicam deſcendentes firmitatis gratia incumbunt. Et ideò qua parte peritoneum ſpectat, veſiæ inter fundum & ceruicem inſiguntur obliquo ductu & in anfractus conuoluto, dum primam peritonei tunicam penetrant, membranulis ad foramẽ, ſiuè roboris, ſiuè cuſtodię potiùs cauſa, appenſis; nè veſica diſtenta regurgitet in meatum vrina. Locúſque ipſe inſertionis ad hoc aptiſſimus eſt. Quia dùm ſuprà totum veſicæ corpus vrina ſubit, abſque regurgitationis periculo impletur tota & diſtenditur.

Veſicæ figura. Eſt autem veſica rotandæ quidem & capaciſſimæ ſeu oblongæ figuræ; vt commodius eo loco contineatur, & extendi ac turgere poſſit. Ideò & ſuprà inteſtinum rectum in maribus & ſuprà vterum in fœminis locata eſt. Nimium tamen attolleretur, ſi prorſus rotunda eſſet,

Subſtantia. Duplici conſtat tunica. Interior propria membaneam habet & nerueam ſubſtantiam, diſtendi & contrahi aptiſſimam : vt vrinæ multum ſuſciperet, quòd ſimul totum emitteretur, nè crebrior hæc purgatio moleſta nimium fieret; eáque mox emiſſa ſubſideret. Tùm verò duram & validam: ne ab acri, mordaci, & rodente humore atque interdum calculis lęderetur. Triplici fibrarũ genere cõſtat, attrahentiũ, retinentiũ, expellentiũ. Altera illi à peritoneo accedit, non parum robuſta; indè orta, vbi eius conſiſtit fundus. Indè poſt erigitur ceruix ſeu collum, in maribus quibus pudendũ, quo reddenda vrina eſt, extrorſum prominet, longius & anguſtius, quàm in fœminis. Namque in his vteri ceruici ſtatim inſeritur, illucque vrinam conijcit. In illis autem cùm ſemen quoque eadem emittatur parte; adeſt primùm glandoſum corpus, quod tum ſeminalium vaſorum inſertionem ſuſcipit, tùm vrinæ meatum humectat & irrigat. Deindè veſicę ceruix vlteriùs producitur, atque os pubis egrediens intrà muſculos pudendi abſconditur ibique deſinit.

Muſculus, σφιγτῆρ. Vtriſque autem, & mari & fœminæ communis eſt muſculus σφιγτῆρ, qui in orbem veſiæ ceruicem cingit, fibriſque tranſuerſis egreſſui vrinæ præeſt; ne nolentibus nobis effluat, ac volentibus vltrò & cum celeritate erumpat : non ſecùs ac de recti inteſtini muſculo antea dictum eſt. Hoc in calculi extractione ſecato, fit vt multi poſt importuno vrinæ motu laborent : quòd pluſquàm oporteat ſectus laceratúſque muſculus ſit. In fœminis ceruicem totam ambit; in maribus id, quod poſt glandoſum corpus reliquum eſt, antequàm pudendi muſculos ſubiens reflectatur.

Vrachus meatus. Cæterùm hic alterius quoque vrinarij meatus, ὀυραχὸς & ὀυρητὸς, dicti, facienda mihi eſt mentio: quo ex fundo veſicę ad vmbilicum ducto, cùm de vmbilici vaſis dicerem, fœtum oſtendi, dùm in vtero viuit nec dùm pudendo mingit, vrinam in alantoidem vmbilico ſecernere. Cur autem tunc non pudendo, ſed vmbilico ſecernat; hanc arbitror eſſe cauſam; ne aut tenellum pudendum aut totius corpuſculi mollis nimium caro vrinæ ſiuè præter labentis ſiuè circumfuſæ acrimonia & corrodente qualitate læderetur.

Hoc vnum de veſicæ ſubſtantia addam, quòd ferè prætermiſeram : nequaquam huic membro ſuas deeſſe venam, qua à Caua nutriatur; & arteriam, qua ab Aorta calorem; ac demum neruos, quibus à ſexto cerebri & poſtremis ſpinæ paribus acris & rodentis humoris, calculiuè, aut alterius cuiuſuis iniuriæ ſenſum accipiat. Tanta eſt naturę vel in abiectiſſimis & ſordidiſſimis partibus cura atque induſtria. *Vaſa.*

DE PARTIBVS PROCREATIONI famulantibus.

CAPVT XV.

VNiuerſi illius vaſorum generis, quòd ad nutriendum & animal vnumquodque conſeruandum refertur; facilis eſt hæc & aperta deſcriptio. Iam alterum, quòd ad procreandum tuendámq. ſpeciem comparatum eſt, intactum ſi prætermiſero, iure optimo mancum, partéque non minima, neque inutili, mutilatum opus feciſſe me dixeris, ſi vel leuiter pertractauero, pudorem deſiderabis meum; nec immeritò ſuccenſebis. Quid igitur? Poſſem ſcitum illud vſurpare; Omnia munda mundis. Poſſem & Theologos proferre ſcriptores de his non rarò contendere, atque in permultis ad Chriſtiani viri officium pertinentibus perneceſſariam horum cognitionem eſſe. Quidni ergò mihi nunc philoſopho liceat quædam attingere? At pudicos malo pictores ſtatuarioſuè imitari; Qui ſi picturam quampiam aut ſtatuam partibus omnibus accuratè delineatam fecerint; ijs, quæ intuentium fortaſſe oculos ac pudore poſſent offendere, prudenter obducunt velum, equidem harũ quoq. pudendarũ, tum maris tum fœminæ partium non incurioſam feceram deſcriptionem. Sed obduco velum; malóque mancum opus meum, quàm minus pudicum, videri. Hoc vnum dixero, eadem in maribus atque in fœminis haberi vaſa, ſed in illis ſecus, quàm in is, à natura diſpoſita, quòd alio atque alio modo, illos agendo, has ſuſcipiendo ac patiendo, abſoluere hoc opus oportebat. In maribus, partibus conſtant quatuor meatibus, qui materiam futuri ſeminis comportant ad teſtes, & præparant: teſtibus, qui ſeminis perficiendi vim obtinent: meatibus perfectum iam ſemen continentibus : ac demum pudendo, quo id in fœminæ vuluam conijcitur. At hæc ipſa, quæ maribus extra prominent, fœminis intro cõdita ſunt. Alioqui in illis item teſtes ſunt, & ſeminarij meatus : quodque in maribus eſt pudendum ad emittendum ſemen, hoc in illis eſt vterus ad ſuſcipiendum, fouendum, & continendum. Idcirco enim cauam magis, minúſque ſolidam hanc partem, quàm pudendum maris, eſſe oportuit.

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

DE TESTIVM VSV.

CAPVT XVI.

Sed operæ pretium erit paulò attentiùs conſiderare quiſnam proprius ſit ac præcipuus teſtium vſus.

Nam cùm in ſuperiori deſcriptione acceptum fuerit, ad conficiendum ſemen illis naturam vti, hóſque proprium eſſe illorum opus; ſecùs Ariſtoteles viſus eſt ſentire in 1. lib. de animalium ortu cap. 4. Quo loco eos oſtendit nequaquàm eſſe ad conficiendum ſemen atque adeò ad procreandum neceſſarios. Quoniam ſerpentes & piſces, & verò etiam, vt eſt in 3. de hiſtoria cap. 1. & lib. 5. cap. 5. animalia ea omnia, quæ pedibus carent, teſtibus planè carent. Meatus tamen habent genitalis ſeminis plenos, coëuntque ac ſibi ſimile gignunt & taurus quiſpiam amputatis teſtibus coiuit ac genuit. Ità confecit, totam huius operis vim & poteſtatem in meatibus ſemen continentibus ineſſe, nullam in teſtibus. Quos duas ob cauſas animalibus quibuſdam fuiſſe additos affirmauit.

Ariſtotelis ſentire.

Primùm vt circà illos ſeminarij meatus conuoluerentur, quò tardior eſſet emiſſio ſeminis minúſque ad coitum, quo nimium franguntur vires atque immatura adducitur mors, ſollicitarentur animalia illa, quæ cúm vnicum edant fœtum, viuaciora & ideò caſtiora eſſe oportuit; quam ea, quæ plures ſimul & citò pariunt. Quod enim in cibo, hoc in ſemine quoque euenit. Nam vt ea, quibus inteſtinum eſt rectum nequè in ſpiras & anfractus conuolutum, voraciora ſunt & cibi ſemper appetentia; quòd ſumptum minùs retineant, ſed ſtatim egerant: ſic quæ teſtibus carent & ſolos meatus ſeminarios vbique rectos habent, ſalacia magis ſunt atque in venerem prona.

Diuerſus animaliũ coitus.

Quarè cùm tria ſint animalim genera; quæ teſtibus prorsùs carent, vt ſerpentes & piſces, citiſſimè omnium coëunt, cùm primùm coniunguntur: tardiùs ea, quibus intro illis ſunt conditi, vt aues; ſiuè ad lumbos, ſiuè in aluo, quoniam meatus conuoluuntur: tardiſſimè verò illa, quæ teſtes extrà habent, ſiuè ab imo ventre pendulos vt homo & equus; ſiuè retrò annexos natibus, vt ſus & canis; quia productiores in his meatus ſunt, atq. ab externo frigore refrigerati cõſtrictiq. longiore omninò indigent motu & attritione, qua caleſcant & dilatentur.

Altèra cauſa, cur vtrique huic animalium generi, quibus conuoluti meatus inſunt, adiectos crediderit Philoſophus eſſe teſtes; ea fuit, vt quemadmodum textricum pondera telis annexa telam extendunt & aperiunt vias, quibus rectà nauiculum moueatur: ſic pendentes illi apertos tenerent meatus, per quos emitti ſemen oportet; quique detractis illis contraherētur nimium, nec poſſet illud effundi.

Tertiam cauſam addidit in explicatione 24. problem: ſect: 4. illorum animalium propriam, quibus extra pendent. Eos enim aſſetuit eſſe velut pondera, quæ pudendi tenſionem & erectionem efficerent.

Ex quibus omnibus manifeſtum eſt, non meatus propter teſtes, ſed teſtes potiùs propter meatus eum credidiſſe fuiſſe factos; meatúſq. primos in generatione tenere. Quartam cauſam addiderunt alij, vt ſeroſum humorem & ſeminis excrementum exſugant. Alij etiam quintam, puluinaris inſtar & mollioris ſubſterniculi fulciret meatus.

Galeni confutatio.

Porrò aduerſus illam Ariſtotelis ſententiam multa diſputauit Galenus, in 1. lib. de ſemine cap. 15. Et certè priorem illius partem, quę teſtes contendit non eſſe ad conficiendum ſemen aut animal procreandum neceſſarios; ſi de ſemine ac procreatione vniuersè, loquatur veriſſima eſſe oſtendunt ipſius argumenta. Poſterior autem de teſtium vſu in animalibus ijs, in quibus inſunt, ſuſpecta magis eſſe poteſt. Nam vt mittam: teſtibus amputatis animalia non procreare, meatus licet ſuperſint: illorum ſubſtantiam ſemini perſimilem eſſe colore: frigidis appoſitis, oppio, mandragora, & ſimilibus, ſterilia effici animalia: quãuis pendentes teſtes aperiant meatus. Idem ipſe Philoſophus poſtremis eiuſdem quarti capitis verbis fatetur animalia hæc non priùs effundere ſemen, quàm teſtes retrahant. Quòd ſi in ipſa efluſione retrahantur & attollantur (quam ob cauſam in 26. Problem: eiuſdem ſect. 4. hyeme magis, quàm æſtate, concumbere nos affirmat; quòd retracti eo tempore magis minúſque penduli teſtes ſint) non igitur adſunt idcircò, vt ſuo pondere meatus aperiant erigantuè pudendum: quod partim naturaliter erigitur flatu ac ſpiritu copioſo cauos neruos impellente; partim ab appetitu muſculos muneri illi dicatos mouente. Deindè in cap. 1. lib. 3. de hiſtoria duos eſſe aſſerit caſtrandi modos. Aut enim, inquit, nouellos adhuc teſtes frangunt, aut adultos iam firmoſque excidunt. At quibus franguntur duntaxat, non auferuntur pondera: non igitur clauduntur meatus. Quin ſi in meatibus ſeminaria vis eſſet, poſſent nõ minùs, quàm antea, animalia illa procreare. Tùm vero animalibus ijs, quibus intro teſtes alligantur nequè penduli ſunt; quomodo ponderis vim habeant; cum altiore prorſus, quàm ipſi meatus, conſiſtant loco?

Nequè etiam adſunt idcirco, vt circà illos conuoluantur meatus: Nam ſi inteſtina per ſe abſque vllo ſubiecto corpore inuoluuntur, quidni meatus quoque illi inuoluerentur? Sanè ità ſunt intorti meatus illi, vt ſi diſtenderentur, ad extremũ ferè pedem deſcenderent. Membranis vero ac vicinis partibus adhærent tàm firmiter, vt extendi ponderiſque inſtar eſſe non poſſint. Neque maiori viarum amplitudine opus habet ſemen, quod epidimida & teſtes obſcuriſſimáſque & minimè conſpicuas vias penetrat. Non enim copioſa eſt effuſio, quæ amplas ac patentes vias poſtulet.

Qui vero excrementi ſecretionem cogitarunt, intelligere potuiſſent ſemen ipſum excrementum eſſe, vtile tamen atque exaccuratè cocta materia conſtare, ſeroſumque humorem in renibus ſeparatum fuiſſe: nec vllam rationem eſſe, cur excrementum potius, quàm ſemen ipſum ingrediatur teſtes: præſertim cum ſpiritoſum totum & magis calidum ſit ſemen.

Denique, qui puluinar aut ſubſterniculum ſuppoſuerunt, ſuſpenſum corpus appoſuerunt, quod cum ſtabili & firmo non conſiſtat loco, vſum illum præſtare nequaquàm poteſt.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Eunuchi quales.

Iam verò veriſſimum illud eſt & experientia quotidiana confirmatum, quòd in cap. 2. lib. 1. de animalium ortu & cap. 3. & 7. lib. 5. legimus, exectis teſtibus corpus maris in fœminæ naturam commutari: nimirum calor robúrque ac vires debilitantur plurimùm, coitus appetitio ceſſat, mutatur vox, depile fit & obœſum totum corpus, gracileſcunt venæ, ac demùm ſapor ipſe carnis mutatur & fit ſuauior. Præſentis námque ſeminis calore totum caleſcit corpus & turget. Hæcque omnia eueniunt, etſi ità eximantur teſtes, vt integri atque intacti meatus conſeruentur (quam ob cauſam Ægyptij, vt Regem ſibi ademptum fractáſque illius vires ſignificarent, typhonem caſtratum pingebant) Sed & mores mutantur. Vndè illud Auenzoar, In Eunuchis malos agnoſcimus mores, rationis ſunt peſſimæ, nec ferè inuentus aliquis exectus bonæ legis, aut intellectus non diminuti. Hæc ille. Fateri ergò oportet, in marium teſtibus virtutem principiúmque procreationis ineſſe, quo mas potiſſimùm à fœmina ſeparatur. Quæ ratio Auerroëm quoque coëgit, vt in commentario 3. in primum citatū lib. eos diceret in hoc gignendi opere in maribus eſſe primos.

Accedit illud præthereà quòd meatus illi, qui ad teſtes materiam ſeminis comportant, non ſolùm ſuper epidimida ducuntur; ſed ea plurimis in locis perforata ſubſtantiam teſtium penetrant, materiam illis gignendi ſeminis ſubminiſtrantes. Quòd Ariſtoteles ipſe tradere viſus eſt, dùm auibus tempore coitus intumeſcere teſtes multóque grandiores fieri obſeruauit: quòd excrementum, inquit, genitale recipiant. Meatúſque reliqui ſemen à teſtibus defferentes, qua parte illis connati ſunt, ſi cultello ſeparentur, plurimos viſuntur habere meatulos, quibus à teſtibus hauriant ſemen. Ac demùm teſtes per medium diſſecti humore albo, hoc eſt ſemine, pleni eſſe conſpiciuntur

Quo circà imperfectius quidem ac minùs coctum animalium quorumdam ſemen, vt ſerpentum & piſcium, qui in aquis degunt, ſinè illis eſſe poteſt: at eorum, quæ perfectiora ſunt non item. Atque in illis quidem ſat eſt, ſi in meatibus coquatur: in his veró etſi in meatibus quoque non nulla ſit ſeminaria vis, qua ſenſim mutetur ſanguis & albeſcat; vt perfectum tamen & fœcundum ſit ſemen, teſtium item opus eſt opera. Quæ verſatur in eo, vt optimè ſanguis & ſpiritus miſceantur, caloréque membri paulò magis æquantur. Vt quod de alimento dicitur, de ſemine quoque liceat pronuntiare. Quemadmodum enim animalia quædam perfecto ſanguine nutriuntur; alia non ſanguine, ſed dulci humore, qui ſanguini porportione reſpōdeat: ſic ex perfecto quædam, alia ex minùs perfecto naſcuntur ſemine. In ſanguine præditis gignitur is in iecore ab ea, quæ huius membri ſubſtantiæ ingenita eſt, facultate. Et in ijs, quæ teſtes, habent, ab inſita illis virtute perfectum ſemen exiſtit. Chylus in meſenterij venis nonnihil præparatus per tenues Portæ venulas totum ſubit iecur, moxq; ſanguinis formam adeptus Cauam per eius ramulos ingrediens ad nutriendum totum corpus dimittitur. Sanguis & ſpiritus in præparantibus vaſis nonnihil mutati per graciles illorum ſurculos vniuerſum teſtium corpus ingredientes permeant; perfectáque ſeminis natura accepta, per tenuiſſimos poros ad defferentes meatus tranſeunt; atque ad aliud quidpiam procreandum conijciuntur in vterum.

Seminis & alimenti ſimilis ratio.

Meatus propter teſtes factos fuiſſe.

Vndè conſequens eſt, meatus & pudendum propter teſtes à natura fuiſſe fabricata: neque teſtes meatibus, ſed meatus teſtibus appoſitos: vt partim gignendi ſeminis materiam ad membrum illud adducerent, in quo gignēdi vis ineſt: partim ſuſciperent genitum atque ad pudendum & vuluam deducerent. Itaq. communiſſimum quidem procreationis inſtrumentum meatus ſunt; quòd in animalibus omnibus inſint tùm verò teſtes; ſiquidem eos habent ſinè pudendo animalia complura, vt aues. Sed tamen vbi adſunt hæc omnia, pręcipui ſunt teſtes: quòd vim ſeminis potiſſimum habeant.

Teſtibus exectis taurum generaſſe.

Quod autem exectis teſtibus procreaſſe taurum Philoſophus ſcribit; aut omnino mirum eſt. Vulneris namq. retentis intenſiſſimus dolor non veneris modo; ſed cibi quoque & potus appetentiam omnem tolleret. Quippe vel ſola teſtium compreſſio aut percuſſio tantum dolorem adfert, vt nec pedibus ſtare animal poſſit. Aut ſi verum fuit & non ex aliorum ſolum relatione id Ariſtoteles ſcripſit; ideo factum eſt, quod meatus ſemine pleni ſtatim in vuluam illud coniecerunt.

Cor procreationis virtutis principium.

Verum ex hac tota diſputatione nequaquàm Galenus colligat, teſtes eſſe procreatricis virtutis princeps membrum. Quoniam vt verè adnotatum fuit ad Auerroë in 2. lib. colliget cap. 10. tota vis procreandi, quæ in ſemine ineſt, in ſpiritu, qui in eo continetur, reſidet. Spiritus autem principium & fons eſt cor. Quarè vt reliquarum facultatum, ſic huius quoque principatum tenet hoc membrum, cuius vicarij & adminiſtri ſunt teſtes.

DE THORACE agendum eſſe.

CAPVT XVII.

Nihil eſt, quod in inferiori ventre conſideretur amplius, ſiue ad ſe ipſum nutriendum, ſiue ad aliud procreandum ab optima & ſolertiſſima natura fabricatum. Nam quod de membranis conceptum in vtero fœtum inuoluentibus dici poſſet; cum non in omnibus, ſed in prægnantibus duntaxat conſpiciantur eæ, minimè ad hunc locum pertinet: ſed ad eum potius, in quo de procreatione fœtuſque formatione dicetur.

Cur nunc de thorace.

Itaque ad alteram illam corpus partem accedam, quàm principio thoracem ventremvè mediū nominari dixi. Quamuis enim caput anteà diſſecandum videretur, quod cerebrum putreſcat citius minuſque conſeruetur, longioris impatiens moræ. Commodius tamen eſt de thorace dicere. Primum quia corpus hoc loco velut animæ inſtrumentum conſideratur, hácque parte facultatis vitalis organa continentur, quæ ad vegetantem quoque animam, cuius ſuperiora fuerunt, pertinent: neque eſt æquum ad ſentientem tranſire, niſi fuerit illi omni ex parte ſatisfactum. Deindè quoniam, dùm thoracem agredimur, inchoatum opus abſoluimus, ad quod poſt captitis longam & eorum, quæ in eo ſunt, conſiderationem importunum

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

portunum omnino fuerit redire. Dictum eſt de organis procreationi dicatis, quibus tùm in vtero concipiatur fœtus, tùm intrà vterum conceptus nutriatur. Conſequens eſt & de illis dicere, quibus in lucem editus tandiù ſuſtentetur, quouſque mandere ac cibum ſumere ipſemet poſſit. Quamdiu vtero quaſi ſepultus viuit, ſanguine veſcitur, quem vmbilici venis & vtero matris trahit. Inde in lucem prodiens nutritur lacte; quod ex mamillis ſugit. Ideò viuiparis omnibus inſunt, ouiparis non item: quoniam, vt eſt in cap. 11. libri quarti de partibus, lacteus ille cibus continetur in ouo. Vt quamuis mamillæ inter organa generationi dicata minimè numerandæ ſint, cùm ad fœtum gignendum nil conferant: ad ea tamen quoquo modo referantur, aut cum illis certè magnoperè coniungantur; quippè fœtui genito ſtatim ſunt cum primis neceſſariæ. Et verò in homine quidem eæ in thorace conſpiciuntur; at in beſtijs ferè in imo ventre, & quidē propè generationis loca conſiſtunt. Quare ſi cætera hæc intuearis aut diſſeces animalia, de mamillis fuerit tibi in imo ventre dicendum. Quòd ſi de illis in homine quoque dixeris, qui hoc loco præſertim conſideratur, thoracis conſideratiōnē ingredieris. θώραξ autem dicitur ἀπὸ τοῦ θορεῖν, quod eſt ſalire: quòd cor in eo contentum perenni agitetur motu & quaſi ſaliat.

Mamillæ cur non ouiparis.

Thorax cur dictus.

DE MAMILLIS.

CAPVT XVIII.

Situs.

MAmillæ igitur ſeu mammæ & vbera in homine pars thoracis non ſunt, ſed exteriùs ad oſſis pectoris latera thoraci & inferiori parti muſculi brachium pectori admouentis ferè incumbunt. Quibuſdam verò mulieribus ad medium pectus accedunt. Semiglobi figuram habent, niſi magnoperè lacte redundent. Tunc enim eas propè dixeris integrum globum abſoluere. Papilla velut breuis quidam proceſſus, quo ſuſcepto lac infans ſugat; medio loco infixa eſt. Hæc in virginibus rubet, liuet in lactantibus, in ſenibus nigricat. Glandoſa & fungoſa in fœminis præſertim ſubſtantia conſtant, ad conficiendum & continendum lac perquàm idonea.

Figura.

Subſtātia.

Inter glandes numerauit Hyppocrates in libro de glandulis, eundémque vſum præſtare voluit & vniuerſi corporis abſorbere ſordes. Quare, inquit, ſi morbus aut calamitas alia mulieribus mammas adimat, vox ipſarum aſperior redditur, & humores in gulam feruntur, & multò vexantur ſputo, & caput dolent, & ab his ægrotant. Sed non tam glandes ſunt, quàm glandoſa corpora: ſicut & renes & teſtes. Duo hæc namque glandium genera diſtinxit quoque Galenus in 16. de vſu partium libro cap. 2. quædam excipiendis excrementis, rigandis partibus, fulciendis vaſis dicatæ ſunt: aliæ ſuccis quoque vtilibus gignendis comparatæ: illæ glandes propriè ſunt, hæ glandoſa potiùs corpora.

Duo glādium genera.

Vſus.

Itaque ſi ſuperfluum & noxium excipiant humorem mammæ, ſecundarius is eſt vſus; propria verò actio lac bonum gignere. Multò vbique refertæ ſunt adipe, venis plurimis, arterijs perpaucis ac neruis intexta. Venæ ab axillari partim accedunt; partim ab ea, quæ per ſummum ducitur humerum: aut etiam ex illis, quæ per iugulum deſcendunt ad pectus. Hæ namque omnes pectoris muſculis & cuti inſertæ ad mamillas perueniunt: longo nimirum ductu, quemadmodum in cap. 10. & indicati libri obſeruauit Galenus; vt diuturniore mora & conſuetudine conferente vaſe perfecta fieret ſanguinis coctio, quàm lactis natura poſtulabat. In beſtijs verò, quibus hæ in inferiori ventre ſunt, ex duobus illis ducuntur truncis, qui deſcendunt in crura. Quà enim peritonæum perforant, ſurſùm vtrinque ramum ad abdominis muſculos mittunt, qui mamillas quoque ingrediuntur. Venas nonnullæ, ſed obſcuræ ac repertu difficiles comitātur arteriæ. Nerui à ſubiectis muſculis porrigūtur. At papillæ potiſſimùm ex 4. ferè coſtarū interuallo inſignior offertur: vt vehementiore ibi ſenſu poſito prōptiores eſſent matres ad lac prębendū infantibus. Delectatione ſcilicet allectæ, quam tenellorū infantis labiorum & linguæ contactu eſſent perſenſuræ. Cutis quoque hanc ob cauſam ibi tenuior.

Vaſa.

Papillæ.

Sanguis ad mamillas ductus mutatur in lac, tùm à propria glandoſæ illius ſubſtantiæ virtute; ſicut de teſtibus ſemen, iecoréque ſanguinem elaborantibus anteà dictum eſt: tùm verò à perenni thoracis motu; quo magnopere concutitur & caleſcit: ac demùm à vehementi proximi cordis calore. Quæ fortaſſe eſt cauſa, cur perpaucæ & obſcuræ illuc ducantur arteriæ. Vix enim corde tàm propinquo opus eis erat. Atque hic eſt præcipuus mamillarum vſus, lactis generatio infantiúmque nutritio. Quam ob cauſam non magnopere maribus, ſed magis fœminis; nec paruulis ad geſtandum fœtum ineptis, ſed grandioribus ad procreandum aptis turgeſcunt & attolluntur; quorſum factæ ſint oſtendentes. Et in maribus item, cùm primùm pubeſcunt & ſemen emittunt, non nihil exurgunt & grandiores fiunt.

Lactis generatio.

Cur autem in pectore homini, beſtijs non item, præterquam ſimiæ hominis fortaſsè æmulæ (Ariſtoteles in 2. hiſtoriæ libro cap. 1. ſoli homini dixit) conditę fuerint; duę in quarto libro de partibus cap. 10. extant rationes. Altera; quod homo latum & amplum habeat pectus; beſtię anguſtum & acutum inter crura, quibus incedunt. Altera; vt cordi operimentum eſſent & propugnaculum. Prior ſanè optima eſt: maximum enim inceſſui impedimentum beſtijs attuliſſent. Poſterior idcircò non parùm ſuſpecta, quòd ſi cor tegere & propugnare voluiſſet natura, non lateribus, ſed medio appoſuiſſet pectori: cúmque tegmen adeſſet & propugnaculum oſſeum, durum, & robuſtum; quid opus erat carneo, infirmo & imbecillo? Alias ego rationes ſubijcerem. Primam, quòd copioſiſſimus eò per thoracis vaſa influit ſanguis ad lactis generationem. Alteram; quòd cùm erectæ homo ſit ſtaturæ, in infimo ventre fuiſſent illi nimis moleſtæ, tùm geſtatu, tum vſu. Quo enim modo lactarentur infantes? Nec ferret humanus pudor nudata pudenda: nec incōmodus lactatus tolleraretur. At dum ex pectore pēdent, geſtantur ſine moleſtia, & abeſt pudor. Neque ſeſſili animali

Situs.

manibúſque vſuro locus opportunior aut commodior vllus erat. Tertiam; quòd ſi in imo fuiſſent ventre, tùm concubitus, tùm inceſſus, difficiliores extitiſſent: in pectore nec amplexum nec vllum brachiorum vſum impediunt; nec verò ad venerem parùm alliciunt; &, vt habet Plutarchus in libello de amore prolis, poteſt mater ſimul & filium alere, & amplecti & oſculari, adde & geſtare. Accedebat & illud non leue emolumentum, quòd thoracis motu cordiſque propinqui calore generatio lactis non parùm promouebatur. Denique eo loco poſitæ non paruo futuræ erant humano corpori ornamento: quòd tùm in maribus, tùm in fœminis manifeſtum eſt.

Numerus. Iam cur homini & animalibus permultis binæ ſint, alijs multò plures, ratio eſt partus alendi paucitas aut multitudo. Illarum autem vna eſt dextra altera ſiniſtra; harum vnus ordo in dextro, alter in ſiniſtro latere, vt in canibus & ſuibus. Aut quoniam, vt Ariſtoteles tradidit, binæ ſunt corporis partes, dextra & ſiniſtra; organáque omnia bipartitò diuiſa. Aut quoniam, vt ſignificauit Galenus in 14. libro de vſu partium cap. 4. alendi atque educandi fœtus inſtrumenta æquum eſt ijs reſpondere, quæ procreationis fuerunt: duobus inquam teſtibus duplicique vteri ſinui duas aut certè duplici ſerie diſpoſitas mamillas.

Tumor. Quare cum vtero hæ quoque creſcunt: & puellis perexiguæ ſunt & vix vllæ: grandioribus ad pariendum aptis, quemadmodum ad libidinem vterus incitatur, ſic attolluntur mamillæ; verùm compactæ & ferè abſque lacte duriuſculæ: hincque ætatem ad coitum accommodatam voluit Ariſtoteles in quinto & ſeptimo de hiſtoria & quarto de procreatione in fœminis cognoſci; vt in maribus ex teſtibus, mutatione vocis, & pubeſcentia. At ſuſcepto ſemine ſi conceperint, qua ratione ſenſim magis ac magis exurgit vterus creſcente fœtu; eadem turgeſcunt illæ ac lacte magis implentur: maximéque cernuntur & mamillæ & vterus, vbi perfecto fœtu pariendi tempus aduenerit. Quod ſanè ex admirabili partium harum conſenſu prouenit: inſtinctúque naturæ, quæ ad eundem finem, hoc eſt propter fœtum ac ſobolem extruxit vtramque: non autem, vt in cap. 8. eiuſdem libri conatus eſt explicare Galenus, propter eaſdem venas, quæ tum ad vterum, tum ad mamillas deducantur. Neque enim rem ità habere diſſectio manifeſtat. Sicut & neceſſaria perſuadet ratio minimè fieri poſſe id, quod in ſeptimo de hiſtoria cap. 11. affirmatum eſt ab Ariſtotele; vt pilum in poculo fortaſſe hauſtum mamillis reddat mulier. Etenim non ſolùm per tot tamque anguſtos meatus nequit is duci: verùm etiam tàm accuratas coctiones, quæ in ventriculo & iecore fiunt extrementáque ſecernunt omnia, noxia hæc & excrementoſa ſubſtantia non euaderet; neque cum vtili alimento traduceretur atque à venis alliceretur.

DE LACTE.

CAPVT XIX.

Lac quid? HAc verò mamillis contentum in earum conſideratione prætermittendum non eſt. Excrementi vtilis genus eſt hoc, vt & ſemen & ſanguis menſtruus. Quæ excrementa vocantur, quòd animali, in quo ſunt, ſuperflua ſint, atque ex redundante materia conſtent. Vtilia tamen alteri ſunt conſeruandæque ac propagandæ ſpeciei neceſſaria. Semen inquam & menſtruus ſanguis gignendæ, lac educandæ ſoboli. Lactis, inquit, Philoſophus in 4. libro de animalium procreatione cap. 8. naturam eandem eſſe quàm excrementi, ex quo vnumquodque gignatur, apertum eſt. Eadem enim materia eſt, quæ alit & ex qua procreationem natura conſtituit: eáque ſanguineus humor in ſanguinem habentibus eſt. Lac enim ſanguis coctus eſt, non corruptus. Propterea paulò poſt ſubiungit. Nec lactantibus fiunt purgationes menſtruæ, neque lactantes concipiunt; etſi conceperint, lac extinguitur: quoniam eadem lactis & menſtruorum natura eſt. Natura autem non tàm largè profundere poteſt, vt anceps ſit: ſed ſi alterutram in partem ſecernitur, in alteram deſit neceſſe eſt, niſi quid violentum acciderit.

Lac quibus. Ex his tamen non licet ſtatim colligere, in ijs omnibus reperiri lac, in quibus eſt ſemen aut menſtruus ſanguis. Quoniam tum in eodem loco, tum pluribus multò in cap. 20. lib. 3. de hiſtoria in hanc ſententiam loquitur idem ipſe Philoſophus. Quæ lac habent omnia, mammis id continent. Mammæ autem ijs datæ ſunt, quæ animal & intrà ſe concipiunt, & in lucem edunt. At ea, quæ oua pariunt, aut ouo intus concepto animal poſt in lucem excludunt; hæc & mammis carent & lacte; vt piſces & aues. Deinde in maribus abundat ſemen, lac ferè non gignitur.

An maribus. Quamquam tum eodem in loco Philoſophus, tum in cap. 12. libri primi in ijs quoque affirmet gigni interdum poſſe. Quippè tum in Lemno inſula capro ex mammis tantum lactis emunctum fuiſſe ſcribit, vt coloſtra inde conficerentur. Tum etiam viris poſt pubem nonnullis exiguum expreſſum fuiſſe, perquè ſuctum frequentiorem aliquibus vel multum prodijſſe commemorat: nec ſemel ſe comperiſſe Andræas Veſalius teſtatur in lib. 5. cap. 8. & Hyeronymus Cardanus in 12. libro de ſubtilitate, Antonium quendam Benzum narrat trigeſimum quartum agentem annum, ex cuius mamillis tantum profluxerit lactis, vt infantem ferè lactare poſſet: nec effluxiſſe modò, ſed impulſa prorupiſſe. Neque multò antè ex viris fide dignis accepimus viros in Braſilia tantum habere lactis, vt ipſimet ſuas alant proles. Quod videri mirum non debet. Siquidem eodem modo mas, quo fœmina, mamillas habet glandoſa conſtantes ſubſtantia ad continendum coquendúmque lac aptiſſima, & Ameticus quintus rex Hieruſalem non minores, quam fœminas dicitur, habuiſſe mamma. Sed fœmina, vt Hyppocrates habet in li. de Natura pueri, & in lib. de glandibus, & Ariſt. in 1. de hiſt. cap. 12. rariorem

habet,

habet, fungoſam magis & foraminolentam mammarum ſubſtantiam; mas ſpiſſam magis ac denſam: quare copioſiorem materiam fœmina, quàm mas, ſuſcipere & continere poteſt. A

Quo tempore gignatur. Quod verò ab eodem Hyppocrate proditum legimus in eodem libro de natura pueri, lac in mamillis gigni quo tempore fœtus in vtero moueri incipit: quoniam grandiore facto fœtu magiſque vtero turgeſcente comprimitur venter & ad mamillas ſanguis repellitur: ità fuerit accipiendum, vt non tunc primùm gigni, ſed copioſiorem gigni intelligamus. Hoc enim & propoſita in ſuperiori capite perſuadet ratio, & naturæ finis teſtatur. Nam & tempus accedit partus, quo extrà vterum nutriendum erit fœtus: & is humor, qui potuiſſet in lac conuerti, in fœtus formatione anteà abſumebatur. B Alioqui ſagax & prouida natura fœtu ſtatim concepto tùm materiam ad mamillas ſubmittere, tùm lac coquere agreditur: vt ſenſim & cum minori parturientis mutatione fœtus neceſſitati proſpiciat. Quin virginibus quoque, ſi modò ætas ad viri complexum opportuna aduenerit, attolli mamillæ, ac ſenſim turgere conſpiciuntur: etſi minùs adhuc perfectum lac eſſe credendum eſt. Sed & in maribus item lac dictum eſt gigni poſſe: & omnino ætate ad ſpeciem propagandam idonea tùm mari ſemen gignitur, tùm fœminæ menſtruum & lac: illis turgeſcunt teſtes, his mamillæ, pruritque vterus. C

Optimũ infãtibus nutrimẽtum. Optimum verò & maximè opportunum infantibus recens natis lac præbet nutrimentum. Quippè cùm in vtero verſarentur, ſanguine ſemper ſubſtentabantur; ex ſanguine autem nonnihil in mamillis mutato exiſtit lac. Ità ſenſim natura progreditur. Ex ſanguine formatus fœtus ſanguine primùm nutritur & creſcit: deinde ſanguine non nihil mutato ad aliud magis diuerſum ac ſolidum nutrimentum traducitur. Quòd ſi quis objiciat humidiſſimæ illi conſtitutioni tàm humidum alimentum non conuenire: quippè humidiores naturæ ſiccandæ potiùs videntur; D ſicut & ſicciores humectari, & frigidiores calefieri, calidioreſque refrigerari oportet; & omnino contrariorum contraria ſolent eſſe remedia: Prudenter reſpondet Galenus in primo libro de ſanitate tuenda capite ſeptimo, adfertque Hyppocratis ſententiam in 7. Aphoriſmo libri primi. Victus humidi febrientibus omnibus conferunt: maximè verò pueris & alijs ità ali adſuetis. Tria namque complexus eſt, morbum, ætatem, aſſuetudinem. Morbus contrario curandus eſt, ætas & aſſuetudo ſimili fouenda & ſuſtentanda: contraria namque obeſſent plurimùm nimiáque mutatione pertubarent. E Neque in pueris ſiccandus humor eſt, quo ſuſtentatur natura totiúſque vitæ fomentum eſt. Cum præſertim tenella ætas & imbecilla molli & humido aſſueta cibo durum & ſiccum nec toleraret nec conficeret. Itaque in his tùm ætas tùm aſſuetudo conueniunt. Et omnino quæ corpora benè & ſecundùm naturam ſe habent, iiſdem conſeruari oportet.

Matris lac optimum. Propterea omnium optimum infanti lac matris fuerit; modò morbo vllo vitiatum non ſit. Indè namque & ortus primordia accepit & huic alimento iam multo tempore aſſueuit in vtero: eſtque illi maternum lac tùm proprium, tùm aſſuetum alimentum.

Denique tres in lacte continentur ſubſtantiæ: pinguior vna, tenuior & aërea, omnium optima: altera craſſior & magis terrea: tertia potiùs aquea. Prima butyrum eſt, altera caſeus, tertia ſerum, quòd dilutam ſaniem appellauit Philoſophus. *Tres lactis ſubſtantiæ.*

DE THORACIS oſſibus.

CAPVT XX.

IAm verò de thorace ipſo mamillis ſubiecto dicendum eſt. Is inter caput & inferiorem ventrem medius eſt: non ſolùm ſitu inter ſuperiora & os pubis, inter caput & abdomen: quam ob cauſam tutiſſimo loco poſitus eſt propter cordis conſeruationem, cui totus dicatur; quippè nil aliud, quàm cor cum pulmonibus, continet. Verùm compoſitione quoque ac natura. Neque enim oſſeus totus eſt, quemadmodum caput, neque prorſus carneus, vt inferior venter: ſed oſſeus partim, partim carneus. Optiméque videtur natura tum à duriſſima & planè oſſea parte ad molliſſimam & carneam totam non ſubitò, ſed ſenſim deſcendiſſe, aut ab hac contrà ad illam aſcendiſſe. Tum verò etiam cordi optimè proſpexiſſe, cui minus fuiſſet proſpectum, ſi aut oſſeo toto aut toto carneo loco fuiſſet poſitum. Oſſeus extendi non potuiſſet & comprimi reſpirando, vt illius membri refrigeratio poſtulabat. Et carneus minus fuiſſet tutus: neque cauitatem illam effeciſſet, in qua liberè pulmones attolli oportebat. Sed & aliquid firmum eſſe oportuit, cui ſcapulæ & brachia muſculique tùm ad brachia tùm ad abdomen pertinentes alligarentur. *Thorax vt medius in corpore.* *Thorax ex partim oſſeus, partim carneus.*

Locus igitur primùm deſcribendus eſt: tùm ea, quæ loco continentur, inſpicienda. Locus tum ſuperiore tum inferiore & media parte diſtinguitur. Superior eſt furcula, cui collum inſidet: duáſque in claues diuiditur, quibus totidem ſubiacent iuguli, dexter & ſiniſter. Media tum ſternum habet & coſtas, tum plurimos adiunctos muſculos. Infima demùm inſtar fundi muſculus ille eſt magnus, latus & rotundus, quem διαφραγμα ſeu trãſuerſum ſeptum nominamus. Cùm igitur totus thorax partim oſſibus conſtet partim muſculis; accuratè ſatis & optima methodo fuerit de illo dictum, ſi oſſa primùm ſeorſim, quibus applicantur muſculi; deinde muſculos ſingulos deſcripſerimus. *Thoracis deſcriptio.*

Oſſibus thorax conſtat triplicis generis. Primum enim velut baſis atque totius ædificij fundamentum duodecim ferè dorſi ſpinæuè ſubſternuntur vertebræ. Deinde ex harum ſingulis producuntur ſinguliſque inſeruntur coſtæ; quæ non rectæ, ſed curuæ & arcus forma, vt capacitatem cordi ac pulmonibus neceſſariam deſcribãt, vtrinque aſcendunt. Quare ex duodecim vertebris duodecim item ferè vtrinque exiſtunt coſtæ: interdum etiam tredecim aut perrarò vndecim: quotque numerantur coſtæ, totidem quibus inſiſtant, vertebras eſſe neceſſe eſt. Superiores ſeptem perfectæ ſunt & abſolutæ (octo numerauit Philoſophus in primo hiſtoriæ libro cap. 15. *Thoracis oſſa.* *Coſtæ perfectæ.*

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

in ijs fortaſſe, qui tredecim haberent, maximum-
que poſuit numerum, qui eſſe poſſet) quæ ſingulis
ſterni pectoriſuè oſſibus inſertæ integrum ab-
ſoluunt ambitum: ideóque perfectè, germanæ,
veræ, ac legitimæ nominantur. στέρνον autem, id eſt,
Sternum. quod pectus appellare conſueuimus, ſeptémque
ferè oſſibus conſtat, in beſtijs pleriſque Iſoſcelis
trianguli à furgula deſcendentis, in homine ma-
nubrij enſis figura; extremitatéſque coſtarum car-
tilagine interpoſita ex vtroque excipiunt latere.
Neque temerè cartilaginea hæc inſertio adhi-
bita eſt: ſed vt oſſium duritate interrupta faci-
liùs, & promptiùs thoracis motui obſequerentur
coſtæ.

B Infimæ porrò ſterni parti productior adhæreſ-
cit cartilago, quæ cùm velut gladius & mucro exa-
guatur, ξιφοειδὴς, id eſt, enſiformis & mucronata,
Xiphoides cartilago. vulgò malum granatum, à Galeno in libro de oſſi-
bus cap. 13. triangula, nominatur: eſtque dia-
phragmati & ſtomacho ſcutum & propugnacu-
lum.

At quinque reliquę inferiores coſtę propterea,
Coſtæ ſpuriæ. νόθαι, adulterinę, ſpurię, & illegitimę dicũtur, quòd
imperfectę ſint, neque abſoluant ambitum, ne-
que articulentur pectori: ſed in thoracis deſi-
nant latera extremáque cartilagine inuicem con-
iungantur; vltima ſolùm excepta, quam verè
C notham appelles, quòd nulli prorſùs adhæ-
reat.

Singulas verò coſtas velim obſerues non vbi-
que ſibi ſimiles eſſe. Nam cùm primùm ex verte-
bris prodeunt, anguſtiores & ſubrotundę viſun-
tur, niſi quod ſinum quendam ſeu canalem con-
tinent, quo venam ab ἀζύγος ducta & arteriam ab
aorta neruúmque à ſpinali medulla ſuſcipiunt: de-
inde lateſcunt ſenſim, poſtremò anguſtantur rur-
ſum. Atque propè vertebras ſolidiores ſunt ac
duriores; craſſo nimirum & ſolido oſſi velut alio-
rum baſi propinquæ: & cartilago item ſpuriarum
minùs dura & craſſa, quàm legitimarum eſt: &
D quarundam productior, quàm aliarum. Ac de-
mùm non vbique æquè apparent læues: ſed parte
illa, cui inter coſtales inſeruntur muſculi, aſperio-
res; vt facilior ac tenacior inſertio fiat. Immò &
in extima, minùs quàm in intima parte ſentiun-
tur læues. Neque plura in thorace oſſa conſide-
rantur.

DE THORACIS
Muſculis.

CAPVT XXI.

IAm verò his oſſibus plurimi inſeruntur
muſculi: & vt eos mittam, qui brachijs
& ſcapulis mouendis dicati ſunt; quia
etſi inſerantur thoraci, cùm tamen non
E ad eum, ſed ad alias partes mouendas referantur;
proprij non ſunt thoracis: quin extrà ipſum con-
ſiderantur atque ad artus pertinent. Et eos item,
qui ad abdomen deſcendunt, thoracique inſerti
eum quoque non nihil detrahunt: quoniam de
Muſculi diſtendentes. his in abdominis deſcriptione dictum eſt. Qui
propriè ad thoracem pertinent, partim diſtenden-
do, partim contrahendo dicati ſunt. Scio nec ho-
rum anatomicos omnes eundem inire numerum.
Sed primus ille ſit, qui ab anteriore iugulo ſub 1.
claues ortus obliquè ad ſupremam attollendam
coſtá deſcendit. Secũdus ex interiore ſcapulæ baſi 2.
ad ſex aut ſeptem vel etiá nouem ſuperiores coſtas
ſerratim progrediens. Tertius ex tribus ceruicis & 3.
prima thoracis ſpinis prodiens tribus ſuperiorum
quatuor coſtarum interuallis inſertus. Quartus ab 4.
inferioribus dorſi lumborúmque ſuperioribus ſpi-
nis ad tres quatuorue inferiores ductus coſtas. Ita
diſtendendo thoraci ſtudioſè natura partibus il-
lius coſtiſque ſingulis, tùm ſuperioribus, tùm in-
ferioribus, exteriores muſculos applicauit; quibus
tùm ſurſum, tùm deorſum tractus promptè ac plu-
rimùm diſtenderetur.

Pauciores adhibuit contrahendo; quòd inter *Muſculi contrahentes.*
ipſas coſtas & infrà eas vis alia contrahens, vt mox
oſtendam, continebatur. Contrahit autem tùm
triangularis vnus in anteriori pectoris regione ab 1.
inferiore interna ſterni parte longis duobus lateri-
bus ſurſum progrediens; coſtarúmque cartilagi-
nibus adnatus coſtas ad pectoris os contrahit.
Tùm alter, qui ab oſſe ſacro ac lumborum verte- 2.
bris ortum accipiens, etſi dorſi muſculis permiſ-
ceatur, tandem tamen in coſtas penè omnes du-
plici deſinit tendone coſtáſque deorſum trahit &
comprimit.

Diceres toti huic operi ſatis fuiſſe prouiſum.
At diuturno nunquámque per omnem vitam in-
termittendo operi plures fuerunt admouendę ma-
chinæ. Inter duodecim coſtas vndecim conti- *Muſculi intercoſtales.*
nentur ſpatia: hæc ita impleuit ſapiens natura,
támque admirabili arte ſuperiores & inferiores
colligauit coſtas, vt duplicem diſtinxerit ordinem
muſculorum; qui ex loco, quem occuparunt,
μεσοπλεύροι & intercoſtales dicti ſunt. Singulis
namque coſtis bini per totam earum longitudi-
nem alligantur; vnus exterior, alter interior. Ex-
terior ex inferiori ſuperioris coſtæ parte ad infe-
rioris ſuperiorem obliquè antrorſum produci-
tur: contrà interior ex ſuperiori coſtæ inferioris
regione ad ſuperioris inferiorem obliquè item ad
priora fertur, exteriorémque vbique decuſſatim
& ad modum litteræ χ interſecat. Ita vndecim il-
lis vtrinque coſtarum interuallis muſculis dupli-
catis, duo & viginti in latere vnoquoque, quatuor
& quadraginta omnino inter coſtales exiſtũt muſ-
culi: omnes extendendo & contrahendo thora-
ci, hoc eſt inſpirationi & expirationi famulari cre-
duntur.

Qua in re haud ſatis conſtantem Galenum re- *Galeni inconſtantia.*
perias. Quippe in 2. libro de muſculorum motu
cap. 9. externos inſpirationi, internos expiratio-
ni: & mox in libro de cauſis reſpirationis, exter-
nos expirationi, internos inſpirationi dixit famu-
lari; dum aut thoracem ſtringunt aut laxant.
Vtrumque mihi quidem certè ſuſpectum eſt; &
cuius poterit eſſe, qui certum illud effatum ſuſci-
piat: Muſculum vnumquemque mouere trahen-
do ad ſuum principium. Intelliget namque tum *Horum muſculorũ vſus.*
externos tum internos illos iunctis viribus con-
trahere coſtas, ſtringendóq. thoracem expirationi
ſeruire, inſpirationi autem non trahendo, ſed laxã-
do. Neque enim fieri poteſt, vt muſculus, ſiue
interior ſiue exterior, trahendo deducat ab inui-
cem coſtas, quibus infixus eſt. Eas potiùs con-
iungit: & exterior quidem inferiorem coſtam ad
ſuperiorem

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

ſuperiorem adducit, & interior item ſuperiorem ad inferiorem. Ideò bini fuerunt appoſiti. Et quænam tandem ſit cauſa, cur decuſſatim ſeſe interſecent? Si ad oppoſitum contractionis & diſtenſionis efficiendum motum parentur, communis nimirum illa interſectio plurimùm oberit, operationémque tantoperè neceſſariam retardabit. At inſtrumentorum copulatio & coitio communis eſt operationis argumentum quam certam maximè, conſtantem, ac diuturnam eſſe oportebat.

Alterum eiuſdem rei argumentum eſt, quòd plures multò muſculi exteriùs thoraci attollendo ac diſtendendo, quàm contrahendo, conſpiciantur dicati ſingulos non multò anteà commemorauimus. Huic igitur imbecillitati contrahendi duobus modis ſubuenit natura. Primùm intercoſtales illos, plurimos quidem, ſed exiles ac tenues, inſerendo. Deinde infimæ thoracis parti & quaſi fundo amplum illum & rotundum muſculum ſubijciendo, quem Diaphragma nominamus. *Diaphragma.* φρένας vocarunt Hyppocrates alijque veteres, hoc eſt mentem: non quòd ſapientiæ particeps ſit aut ad ſapientiam quidquam conferat: hoc enim idem ipſe irriſit Hyppocrates in libro de morbo ſacro: neque enim ego, inquit, noui quam vim habeat φρένας, vt ſapiant & intelligant. Sed potiùs quòd propter admirabilem membri huius cum cerebro conſenſum eo læſo læditur mens; vt in 5. libro de locis affectis cap. 4. interpretatur Galenus. Inflammatum quippè delirium mentis adfert, & interdum perpetuum quódque non procul à phrænitide abſit. In cordis vicinitatem maluit Ariſtoteles refferre in 3. de fact. cap. 10. cor enim ſenſus principiũ eſt, ſenſuq. turbato turbatur mens. Nos tranſuerſum ſeptum, quòd velut interiectus paries ſuperiorem hanc partem, qua continetur cor, ab inferiori ventre; & omnino facultatem vitalem à naturali ſeparet; & vt Galenus ex Platone loquitur, iraſcentem, quæ eſt in corde, ab appetente, quæ in iecore reſidet. Habent hoc (inquit Ariſtoteles) omnia, quæ ſanguinem habent, æquè vt cor & iecur, cuius rei cauſa eſt, vt ſedem ventris à corde dirimat, & animæ ſentientis origo inoffenſa ſeruetur: nec facilè occupatur exhalatione cibi & caloris aduentitij copia. Hac enim cauſa natura intercepit, præcordiorum quaſi parietis ſepiſque interuentu: diſtinxitque partem nobiliorem ab ignobiliori. Quod in medio muſculi viſitur membraneum & nerueum (habet autem à quinta & ſexta colli vertebra neruos) velut illius caput eſt & principium mouendi vi præditum: quod illius peculiare eſt. Inde in orbem carne intermiſta extenditur velut ad corpus & ventrem muſculi: finis verò eſt tùm in xiphoide cartilagine, tùm in ſpurijs coſtis primáque lumborum vertebra. Ita obliquum & decliuem habet ſitum, dum ſpurias coſtas inſequitur, atque à pectore ad lumbos deſcendit. Xiphoidis tamen coſtarumuè extremitatibus non inſeritur, ſed interiori earum parti; vt facto quaſi propugnaculo tutiorem haberet locum.

A Triplex prorſùs eſt illius vſus. Tum cor vitalémque partem puriorem à naturali & ſordida ſeparare. *Diaphragmatis vſus.* Hoc enim & cordis dignitas & puriſſimi ſpiritus generatio poſtulabat: nè craſſis ciborum exhalationibus inquinaretur ſpiritus, cordiſque infeſtaretur quies. Tùm communi muſculorum vſu partes, quibus inſeritur, mouere; contractionéque ac laxatione thoracis, reſpirationis motum iuuare. Quamob cauſam, ſi plus æquo replearis cibo, difficilior eſt reſpiratio thoraciſque motus. Turgeſcente namque ventre minùs poteſt contrahi thorax, muſculúſque inter ventrem ſeu iecur & pulmones compreſſus minùs mouet. Tùm verò excrementorum alui eiectionem iuuare: non ſo- B lùm contractione ſui, ſed & illa ipſa obliquitate ventrem & inteſtina comprimendo. Itaque in reſpirationis quoque motu expirationem per ſe *Reſpiratio.* ac primario vſu facit, ſecundario inſpirationem quoque. Propria enim & primaria illius actio eſt contractio, qua ad caput muſculi trahuntur adiunctæ coſtæ thoracéque ad fundum contracto pellitur ſurſum inſpiratus aër, fumidáque eijcitur exhalatio. Secundaria verò laxatio, vt rurſum contrahatur. Qua in re ſimul agunt diaphragma & intercoſtales muſculi: iunctis inquam viribus thoracem contrahunt & expirationem faciunt, hiſque mox laxatis attollitur thorace ab ijs muſculis, C quos diſtendendo dicatos eſſe dicebamus; & nouus inſpiratur aër. Sanè in animali mortuo diaphragma ſurſum contractum cernitur: quod, cùm vita expiratione ceſſet, argumento eſt contractionem expirationem facere, háncque primariam thoracis actionem eſſe.

Ita reſpirationi vnus & quinquaginta præter eos, qui abdominis ſunt, muſculi famulantur. Inſpirationi quatuor antea ſignificati, & expirationi ſeptem & quadraginta, triangularis & alter antea indicatus, quatuor & quadraginta inter coſtales, ac demùm diaphragma. Neque mireris plures D multò expirationi, quàm inſpirationi, famulantes: ſiquidem & illi ipſi ſecundario famulatu inſpirationi quoque ſeruiunt. Et difficilior multò thoracis cõtractio eſt, quàm dilatatio. Contractus namque præter naturam comprimitur, laxatus ad ſuum ferè ſtatum redit.

Scio tùm veteres tùm recentiores anatomicos plures commemorare muſculos, ſecúſque eorum officia partiri. Sed nec ego plures in homine reperio; illos præſertim inter cartilagineos viginti-quatuor, quos nominant: nec officia partiri ſecùs ratio permittit.

In diaphragmate duo prætereà obſeruabis. Alterum tribus hunc muſculum foraminibus patere: *Diaphragmatis foramina.* E quibus triplici vaſorum generi tranſitum præbere debuit; œſophaco, magnæ arteriæ, & venæ Cauæ. Quamquam duo priora hinc inde ſpinæ vertebris adiacentia vnum dixeris amplum trianguli figura foramen facere, cuius baſis in ſpina. Alterum, duabus illum membranis obtegi: altera inferiori, *Membranæ.* quæ ad peritoneum pertinet qua parte ventrem & iecur ſpectat: altera, quæ ad ſuccingentem coſtas, ſuperiori; qua cor & pulmones reſpicit.

DE MEMBRANIS SVCCINgente & interſepiente coſtas.

CAPVT XXII.

Natura vbiq. ſibi ſimilis.

VBique ſibi ſimilis, vel in maxima rerum varietate ac diſſimilitudine, natura eſt. Inferiorem ventrem peritoneo totum obduxit, quo & naturalia organa omnia ibi poſita continerentur, & ſingulis ſingula conueſtirentur membranis. Idem præſtitit in thorace. Totum enim ampla item obduxit membrana coſtis omnibus pectori, ſuperiorique diaphragmatis regioni ſubtenſa; quam propterea ſuccingentem coſtas vocamus, partéſque omnes thorace contentas amplectitur. Græcis ὑπεζωκὼς & πλευρὰ dicitur: indéque morbus pleuritis nominatus, cũ inter eam & coſtas quiſpiam intercipitur humor. Eadem illius, quæ thoracis cauitatis figura eſt ſubſtantia tenuis, ſed omnino firma, qualis & peritonei: quam ægrè omnino à partibus ſepares, quibus adhæret.

Succingẽs mẽbrana.

Triplex illius eſt vſus: tùm omnibus thorace contentis commune inuolucrum eſſe: tum proprias tunicas partibus omnibus ibi contentis ſubminiſtrare, eáque firmare & colligare; non ſolùm cor & pulmones, ſed œſophagum, magnam arteriam & aſperam, venámque azygos. Tum eſſe pulmonibus inſtar ſubſterniculi; atque cauere, ne cũ perrara & molli ſubſtantia conſtent, ab oſſium duritate lædantur, dum in inſpiratione diſtenti in coſtas incurrunt. Tùm verò prohibere, nè dum mouentur pulmones coſtarum ſpatijs inſinuent ſeſe.

Propterea læuis prorſus eſt interior illius ſuperficies, vt benignus pulmonum contactus ſit: & aqueo quaſi humore perfuſa, propter plurimam contentorum membrorum euaporationem. Exterior autem aſperior; vt ijs, quibus obducitur, partibus firmiùs adhæreſcat. Venas habet ab azygo, arterias à magno trunco, neruos à ſexto pari & ſpinæ vertebris: ex quarum vinculis præcipuam habet originem: & ideò circa illam dorſi regionem craſſior & durior, quàm circà pectus, eſt.

Interſepientes duæ.

Paulò autem tenuiores duæ illæ mẽbranæ ſunt, quæ in medio thorace cõſpiciuntur appenſæ, vertebriſque ſpinę retrorſum, oſſi pectoris medio antrorſum, clauibus ſurſùm, & xiphoidi cartilagini ac diaphragmati deorſum inſertę. Quas ſiue ex ſuccingẽte exortas omnibus ijs in locis, in quibus ipſi iunguntur, ſiue illius partes ex ſpina ad pectus exporrectas eſſe dixeris, nõ morabor. Sanè corde ſolo inter eas intercluſo medióq. in thorace appenſo, duas in partes, dextram & ſiniſtram, thorax vniuerſus diuiditur. Quam ob cauſam διαφράττοντας Gręci dixerunt, nos interſepientes, interdiuidenteſuè membranas aut mediaſtinum nominamus.

Duplex eſt illarum vſus. Alter firmare cor, nè huc, illucuè impellatur atque in latera collabatur: ſed certam in medio animalis teneat ſedem. Alter thoracem totum bipartitò diuidere, vt ſi latus vnum vulneretur aut alio quouis modo aperiatur ac refrigeretur, non ceſſet illicò reſpiratio & pulmonum motus, pereatque animal: ſed alterum latus illęſum & clauſum atque ad reſpirandum idoneum ſit. Quòd tum in vulneratis hominibus, tùm in viuis aliorum animalium ſectionibus apparet.

DE PERICARDIO, CORDISQVE ſitu & ſubſtantia.

CAPVT XXIII.

Cor tutiſſimo loco poſitum.

THoracem vniuerſum, qualem hactenus deſcripſimus, cordi principi ac regio mẽbro, tanquã tutiſſimam optiméque omni ex parte munitam in medio animalis arcem, Natura poſuit. Verùm & in ipſo thorace tutiſſimum atque ab omnibus, quæ noxam extrinſecùs inferre poſſent, remotiſſimum locum occupauit cor. Illius quippè baſis (eſt enim pyramidalis turbinatæue figuræ, quæ ad illius membri motum maximè fuit oportuna: ferè tamen ſphyricæ, pręſertim cùm attollitur, quo ſpiritus capacior eſſet & firmior) medium thoracis occupat, tantumdémque a pectore & ſpina, à iugulo & diaphragmate, à dextris & ſiniſtris coſtis diſtat. Mucrone tamen in anteriora & ſiniſtra declinat, vt manus lateri ſiniſtro intrà papillam admota teſtatur. In anteriora quidem, & propter partis illius nobilitatem, ad quam, vt in 3. de partibus lib. cap. 4. ratiocinatur Philoſophus, ęquum eſt nobiliſſimum membrum accedere: & quoniam pectus ferè ex carne frigidius, quàm dorſum, fuiſſet: & vt ea pars, in quam fit animalis motus, calidior euaderet. In ſiniſtra verò; tùm quia deſcendens Caua infixa iecori propter membri huius põdus baſim cordis non nihil ad dextra detrahens mucronem eleuat ad ſiniſtra. Acciditque perbellè: tum vt baſi ad dextra quoquo modo declinata ſanguinem gignendo ſpiritui neceſſarium ex iecore commodiùs ſuſciperet: tum etiam vt iecoris ad dextra magis accedentis ſitus vtcumque in ſiniſtris compenſaretur frigidiorique parti calor apponeretur.

Cordis figura & ſitus.

Thorax propter cor.

Omninò membrum hoc caloris & ſpiritus officina eſt; vitaliſque virtutis, propter quam extructus eſt thorax; ſedes ac domicilium. Eam in medio collocare oportuit, vt partes omnes foueret, omnes æquè irrigaret, ſubuenirétque omnibus. Quidquid præter hoc membrum in thorace reperias, aſcititium eſt & adiunctum: atque ad cordis conſeruationem aut actionem exequendam pertinet. Ad conſeruationem pulmones pertinent aſperáque arteria: hæc adducit aërem, quo refrigeretur cor; illi ſuo motu velut flabellum æſtuantem calorem ventilant. Ad muneris autem exequutionem vena Caua comportans ſanguinem, ex quo gignatur ſpiritus; & arteria aorta genitum illum diſtribuens per totum corpus.

Pericardium.

Illud omni admiratione dignum, quòd huic membro, ex quo animalis vita tota pendebat, tàm ſedulò natura prouidit: vt nec in tàm munito loco nudum & omni alio præſidio deſtitutum condendum duxerit: ſed membrana quoque inuoluit firmiſſima, quam περικάρδιον propterea nominant, quòd velut capſula & inuolucrum cordi, quod Græcis καρδία dicitur, ob-

ducta

ducta ſit. Hyppocrates κȣλεὸν, id eſt, vaginam dixit: Oritur ex vaſorum quatuor venæ Cauæ; arteriæ magnæ, venæ arterialis, & arteriæ venalis membranis. Etſi ex ima potius membranæ diſſepientis parte quibuſdam placuit. Indè ſenſim deſcendens ità cor totum amplectitur, vt illius figuram imitata tandem in mucronem deſinat. Cordi tamen proximè non incumbẽs: verùm aliquantò amplior tantóque diſtans interuallo, quantùm cordis poſtulat dilatatio. A

Io. Fernelio. l. 1. c. 13.

Humor pericardio incluſus.

Et ne fruſtrà quidquam videretur egiſſe natura, ſeroſum & aquæ, aut vrinę perſimilem incluſit humorem, quo perpetuò maderet cor illiúſque calor temperaretur: & velut innatans cor minùs graue animali foret. B Hic eſt vnus pericardij vſus. Alter, ne quid perenni pulmonum appulſu atque incurſu pateretur cor. Eſt enim velut aduerſus pulmonum incurſum optimum propugnaculum; tantò pulmonibus durius, quantò mollius oſſe. Porrò is humor ſi copioſior, quàm par eſt, euadat, palpitationem cordis facit; vt Galenus docet in 5. libro de locis affectis ca. 2. Quam græci πάλμον vocant. Impedit enim, nè cor liberè attollatur. Quo argumento illi conuinci poſſunt, qui in viuentibus animalibus humorem hunc contineri negant, in mortuis autem exoluto cordis calore vapores in aquam denſari aiunt. C Cùm præſertim tàm breui tempore mutatio tanta fieri nequeat. Etſi viuentia libeat diſſecare, in omnibus humor conſpicitur.

Cordis palpitatio.

Vnde is humor.

Et Hyppocrates in libro de corde cor in veſica ſcrpſit diuerſari; ſiuè is humor vt ſerum ex quatuor vaſorum exudet tunicis: ſiuè ex cordis vaporibus frigore membranæ denſatis gignatur. Frigida ſiquidem eſt omnis membrana: hæcque vix vllis caleſcit arterijs aut venis niſi tenuiſſimis, ex illis, quę ad interſepientes pertinent, deriuatis. Neruos verò à recurrentibus exiles prorſus mutuatur.

Verùm ipſius iam cordis conſiderationem agrediamur. D Sanè in homine aliquantò breuius viſitur & latius, quàm in pleriſque animalibus cæteris. Quoniam thorax quoque corporis proportione breuior homini & latior, beſtijs anguſtior & longior. Extima ſuperficies læuis planè tota; niſi aliquam inæqualitatem venæ inducerent & arteriæ, adepſque non paucus. Carne conſtat denſa & ſolida (quam ob cauſam non dubitauit Alexander in primo libro de anima cap. vlt. affirmare inter carnem & neruum medium quidpiam eſſe) tùm ne facilè ab exterioribus cauſis pateretur illud membrum, quod vitæ fons eſt: tùm ne perenni motu atque agitatione diſſolueretur: neuè efflaret tenuiſſimus in eo contentus ſpiritus. Tùm verò vt meliùs conſeruatet inſitum illum calorem, quem E omnibus alijs membris impertiri debebat. Sed mucro denſior ac ſolidior, quàm baſis: tùm propter fibrarum omnium concurſum: tùm nè in violento motu in pectoris os incurrens læderetur. Propterea craſſiore cor vtitur alimento. Nõ enim tenui ſanguine ſinibus eius contento nutritur; ſed craſſiore illo, qui à iecore per venam cauam aſcendit, & antequàm ingrediatur ſinum, ſuſcipitur ea

Cordis figura.

Subſtantia.

Alimentũ.

A vena, quæ quòd ad modum impoſitæ coronæ cordis baſim ambit, ςεφανιαῖα, id eſt, coronaria appellatur. Hæc ſiquidem plurimis deductis riuulis membrum totum ad cuſpidem vſque irrigat & ſuſtentat. Habet & coronariam arteriam in plurimos item diſciſſam ramos. Habet & à ſexto pari neruos, non tàm ad motum, quàm ad ſenſum: quippe motus animalis non eſt, neque perficitur neruis, ſed calore, vt alio exponam loco. Habet & circumfuſum non paruum adipem, quem in caliſſidimmo membro magnopere mireris: ſed omnino cauit natura, ne perẽni cõflagraret motu. Ità cordis ſubſtantia carne, venis, arterijs, & neruis compoſita eſt; quibus obnaſcitur adeps. B Meritoque Hyppocrates fortiſſimum muſculum appellauit, licet minùs propriè loquutus. Non enim verè muſculus eſt; quòd non voluntario, vt muſculus; ſed naturali motu mouetur: nec neruo conſtat & tendone. Et muſculi quidem ſimplices habent fibras, quibus vnicum faciunt motum; cor & multiplices fibras, & plures motus. Etſi enim ex illo genere ſit illius caro, quod παρέγχυμα dicitur, triplici tamen fibrarum genere intexta eſt, rectis, obliquis, tranſuerſis: verùm tàm ſtudioſè permiſtis & complicatis, vt cum reliquæ carnis fibræ diuellantur facilè ac ſeparentur, & vel ipſis oculis C diuulſæ ac ſeparatæ conſpiciantur plerúmque; hîc arte nulla diuelli ac ſeparrari queant.

Vaſa.

Adeps.

Cor an muſculus.

His tamen tum duplex cordis motus perfici creditur, tum intercepta conſtat quies; rectis inquam ſeſe contrahentibus cæteriſque laxatis dilatari, mucrone ſcilicet ad baſis centrum retracto lateribuſque diſtenſis: rectis autem laxatis & contractis tranſuerſis deprimi & ſubſidere ac demum in intercepta quiete vigent obliquæ. Qui enim ex ſuperiori regione offertur neruus, ad ſenſum, non ad motum pertinet; eóq. intercepto nihilominus mouetur cor. Cum his triplex ille communis fibrarum omnium coniunctus eſt vſus, attractio, retentio, expulſio. D Rectæ ſiquidem attrahunt ſanguinem ſpiritui gignendo neceſſarium, attractum retinent obliquæ facta quiete; expellunt tranſuerſæ compreſſo corde emiſſóque in arterias ſpiritu.

Cordis motus & fibra.

Quamquàm huius quoque denſitatis ac ſoliditatis aliquis debet eſſe modus, qui ex comparatione cæterarum partium conſtituitur. Alioqui ſi abſolutè loquaris, exſtant illa Philoſophi verba; Quæ ſenſu hebeti ſunt, cor habent durum & denſum: quę autem ſenſu valent, mollius. Quippè in tex. 94. lib. 2. de anima, de vniuerſo corpore dicitur; Duri carne inepti mente; molles autem carne benè apti. Qua de re in illius loci commentario dice-E mus.

Denſitas.

Sed & in illo ipſo priori loco minus cor grandiori anteponitur. Pauida, inquit, ſunt, quibus cor grandius; audentiora, fidentioráque, quibus minus, aut mediocre. Affectus enim, qui accidit ex metu, iam in ijs prę eſt: quoniam calorem proportione cordis non habeant; ſed parum caloris in magno conceptaculo exoleſcat; itáque ſanguis frigidior ſit.

Magnitudo.

DE SINIBVS, VASIS, Auriculis,& membranulis cordis.

CAPVT XXIV.

Sinus duo. PORrò duas cor cauitates habet, duos ſpecus, ſinus, thalamoſuè; ſuperficie interna inęquali & plurimis quaſi punctulis inſculpta; dextrum & ſiniſtrum; illum ampliorem, hunc anguſtiorem. Dextro namque à vena Caua ſuſcipitur ſanguis, quo tum nutriantur pulmones (tenuis enim illorum ſubſtantia tenui ſanguine ſubſtentatur) tum vitalis ſpiritus generetur. Itaque maiorem illum, quàm ſiniſtrum, quo genitus ſuſcipitur ſpiritus, eſſe oportuit. Quippè pulmonibus, quoque alimentum debuit ſuppeditare. Sed tenuiore dexter, triplò craſſiore ſiniſter pariete cingitur: tùm quòd vt ſpiritus tenuior eſt & calidior, quàm ſanguis; ità maiori cuſtodia craſſiorique propugnaculo fuit continendus: tùm vt ſiuè dextri amplitudo ſiniſtri craſſitudine, ſiue ſanguinis dextro ſinu cõtenti craſſitudo & põdus alterius lateris mole cõpenſarentur; ſicq. cor in æquilibrio eſſet. Siniſter dextro præſtare creditur: quòd & calidior ſit & præcipua caloris ſedes, & ſpiritum contineat meliorem ſanguine & principium ſit pulſus & vitæ in toto corpore.

Septum medium. Sinus autem hoſce duos interiectus ſeparat paries, quem ſeptum medium vulgus appellat. Craſſum illud quidem & reliquæ cordis ſubſtantiæ perſimile: ſed tamen quod haud magno labore tenuiſſimus & calidiſſimus peruadat ſpiritus; qui mox in cerebro temperatus magnoperéque refrigeratus denſiorem ac ſolidiorem neruorum ſubſtantiam per corpus vniuerſum percurrat. Eſt etiam ſeptum plurimis vbique poris foraminuliſvè peruium. Pulchrè hanc rem explicauit Galenus in 3. libro de naturalibus facultatibus c. 15. ex dextro, inquit, eius ſinu in ſinſtrum trahitur, quod tenuiſſimum eſt: habente ſcilicet in ſe eorũ interpoſito ſepto foramina quædã, in quæ præaltè deſcendere obitu licet, velut in profunditates quaſdam: quę ex latiſſimo ore magis magiſque ſemper in anguſtum procedant. Ipſos tamen earum fines vltimos propter paruitatem: tùm quòd in animali iam mortuo omnia ſint perfrigerata ac denſata, contueri non licet.

De tertio ſinu. Porrò inter hos duos ſinus medium tertium adiecit Ariſtoteles in cap. 17. lib. 1. de hiſtoria, & cap. 3. lib. 3. Quam ſententiam de magnis animalibus interpretari viſus eſt in 3. libro de partibus cap. 4. Aut quòd fortaſſe difficilem nimis tranſitum ſpiritus per tàm craſſum corpus iudicaret. Aut omninò ſpiritum volens in medio illo ſinu tenuari magis ac perfici antequàm ad ſiniſtrum veniat. Ariſtotelem ſecutus eſt Plinius in lib. 11. cap. 37. Acutè ſcilicet excogitata ſententia probabilique ratione concluſa. Sed quæ ex diſſectionibus comprobanda ſit in quibus diligentiſſimum & curioſiſſimum fuiſſe Philoſophum conſtat. Nec leuiter tamen fuit à Galeno reprehenſus in libro de venarum arteriarúmque diſſectione cap. 9. & libro 7. de anatom. admin. cap. 10. & lib. 6. de vſu partium cap. 9. dextri ſinus particulam eſſe aſſerente id; quod tertium Philoſophus appellauit ſinum.

A In eo verò conſentiunt, vt in grandiorum animalium corde cartilagineum os quoddam in ſuperiori agnoſcant ſede. *Cartilagineũ os.* Non ſolùm enim ita Galenus tradidit in 7. commemorato libro & lib. 6. de vſu partium cap. 19. Verum & Ariſtoteles in 2. de hiſtoria cap. 15. & 3. de partib. cap. 4. & 5. de ortu cap. 7. Quod tùm ad cordis firmitatem & ſtabilimentum pertineat: tùm vt illi adnitantur vaſa, quæ indè oriuntur, membranæque vaſorum orificijs adnatæ. Quodque in magnis animalibus eſt hoc os, id ipſum in paucis corpus fuerit ex cartilagine neruóque conflatum.

Vaſa quatuor. Quatuor autem ex corde prodeunt vaſa, vtrinque bina; ex ſuperiori ſcilicet cordis parte, quam B baſim diximus. Ex dextro latere vena Caua deorſum & ſurſum protenſa, ex iecore adducens ſanguinem & ad ſuperiora tranſmittens omnia: venaque arterialis ad pulmones progrediens, ſanguinémque ex eo cordis ſinu nutriendis pulmonibus defferens. Vena dicitur, quòd vſum habet venæ, deffere ſanguinem: arterialis autem, quòd ſubſtantia & ſtructura conſtat arteriæ; denſa inquam & craſſa tunica, quòd tenuiorem & calidiorem contentura eſſet ſanguinem. Ex ſinſtro autem arteria, magna aorta ſpiritum in vniuerſum effundens corpus: & arteria venalis tùm fumidos vapores, tùm aliquid ſpiritus in pulmones tranſmittens C Arteriáque vocatur, quòd arterię fungatur officio, venalis verò, quòd venæ ſubſtantiam ac texturam habeat. Singula hæc vaſa ſingulos obtinent aditus ad ſui lateris ſinum: ſed oppoſito ferè ordine. Nã ex dextro regione altiſſima prope ſeptũ arterialis erumpit vena, ex inferiori Caua: contrà ex ſiniſtri elatiſſima magna arteria, ex inferiori arteria venalis. Quod non ſinè cauſa factum eſt: ſed vt idem eſſet craſſiorũ idémq. tenuiorũ vaſorũ principiũ: craſſiorũ ſuprema cordis regio, tenuiorũ inferior. Neque verum eſt illud, quod in 6. de vſu partium libro affirimauit Galenus, magnæ arteriæ orificiũ cæterorum omnium vaſorum orificijs amplius eſ- D ſe. Diſſecantes namque manifeſtè cernimus multò maius & verò etiam duplo venæ Cauæ orificiũ exiſtere.

Cordis auricula. Verùm circà hæc vaſorũ oſtia duo ſumma cum admiratione conſpicimus; exteriùs vnum, alterum interiùs. Exterius duæ ſunt appendices carneæ ac membraneæ neruεæuè, nigriores paulo, quàm cordis caro ſit: quæ non ab vſu, ſed à ſitu & figura vocantur auriculæ, vtrinque vna; altera venæ Cauæ, altera venæ arteriali incumbit. Hæc minor, illa maior: quippè venarum, quibus incumbunt, oſtia ità diuerſa ſunt. In cordis compreſſione turgent, ſanguine ſpiritúque repletæ: in dilatatione E concidunt quaſi rugoſæ. Quod autem non craſſioribus arterijs, magnę & venali; ſed tenuioribus venis, Cauæ & arteriali appoſitæ fuerint; certum eſt illarum vſus argumentum. Appoſitas nimirum fuiſſe ad tenuiorum atque imbecilliorum vaſorum robur; ne perenni cordis motu periclitarentur aut diſrumperentur orificia: craſſioribus ac firmioribus arteriarum orificijs nullum imminebat periculum. Alios ſcio ab alijs vſus doceri: ſed parum omnino probabiles.

Interiùs porro ſingulis vaſorum quatuor orificijs nerueæ membranæ aliquot adnaſcuntur. Hę vndecim prorſus numerantur. Tres ad orificium venæ Cauæ, foris intro pertinentes, foris apertæ intus clauſæ; quas τριγλώχινας, id eſt, triſulcas aut

tricuſpides

tricuſpides appellant, quòd triangulari cuſpidi ſimiles ſint. Totidem ad arterialem venam, intùs foras ſpectantes, intus apertæ foris clauſæ; at non communi affixæ circulo, ſed ſeparatim, ac propter ſemicirculi aut literæ græcæ Σ figuram σιγμοειδεῖς dictæ. Tres item ad arteriam magnam & modo & nomine ſimiles. Ac demùm duæ ad venalem arteriam foris intrò ſpectantes; quarum figura nunquàm fuit ſatis cognita. Membranulas haſce medici & anatomici propterea portas, valuulas, oſtiolavè appellant; quòd earum vſum eſſe arbitrentur vaſorum orificia claudere, nè quòd intromiſſum fuerit in cor, per eadem refluat vaſa; aut quod è corde effuſum, in illud ipſum redeat. Itaque dilatato corde omnes illas aiunt extendi, triſulcáſque multas rimas facere, & ſigmoidas vaſorum ſuorum orificia claudere. Contrà compreſſo contrahi omnes, atque triſulcarum rimas claudi, ſigmoidáſque corrugatas efficere fiſſuras, per quas egreditur ſanguis. Hæc illi ratiocinantur.

At mihi quidem certè nunquàm perſuadebunt: nec adducar, vt credam tàm inſipiéter operari naturam, vt ibi adhibeat inſtrumenta, vbi nulla ſit eorum neceſſitas. Egreſſus ſanguinis ex dextro ſinu timendus non eſt: tùm quòd alius ſemper atque alius ex Caua accedit vena, qui egreſſum illius prohibeat: tùm quòd non mouetur ſanguis, niſi attractus à membris, quæ alimento indigent: attrahitur autem, non is qui corde, ſed qui vena Caua, quæ alimenti & ſanguinis diſtribuendi, inſtrumentum eſt continetur. Hæc enim tota ſemper eſt ſanguine plena; qui & attrahatur à membris & attractum aut egreſſum eius, qui eſt in cordé, impediat. Neque magis verendum fuerit, nè ſpiritus ex ſiniſtro ſinu egreſſus ad illum remeet. Quid enim eſt, quòd illum ad cor repellat cogatque redire? Neque ſpiritus aliam ob cauſam prodit ex corde atque per venas funditur: niſi quia, compreſſo corde pellitur. Cùm igitur pellatur ſemper, nec repellatur ab vllo, quid reditum vereamur? Immò verò ſi vera eſſet Medicorum ſententia: non parùm ab illis valuulis oſtium claudentibus retardaretur illius diffuſio ſpiritus, qui corpori vniuerſo in primis eſt neceſſarius. Præterea vt ſpiritus ille tenuiſſimus eſt iámque ſepti medij craſſitudinem ac duritiem ſuperauit; ſic faciliùs multò tenues illas valuulas pluribuſque rimis diſtinctas ſuperaret, ſi ad ſuum principium remeare tentaret. Et ſanguis, quem arterialis vena ad pulmonum nutritionem tranſmittit, ſanè ad cor, etiam ſi maximè vellet, remeare non poſſet: ſugunt enim trahuntque pulmones: & tamen adſunt ad illius venæ orificium valuulæ. Denique vt cordis compreſſio aperit orificia contentúmque humorem effundit; ità dilatatio aperta orificia claudit, reditúmque ſi opus eſſet, meliùs multò, quàm illæ valuulę prohiberet. Nō igitur valuulas, portas, oſtiavè dixero membranas illas eſſe; Verùm tùm ad iuuandum cordis motum ſimul cum carneis fibris (nerueæ namq. ſunt: tum ad firmitatem appoſitas: tùm orificiorū, quam) ob cauſam imbecillioribus vaſis non ſimplices hę additæ ſunt membranę, ſed membraneus integer appoſitus eſt circulus, qui velut corona pulchrè incumbens orificium roboret; atque ex eo ceù coronæ radijs, pendent membranulæ. Tùm totus cordis; ne perenni motu pateretur nimium ac diſſolueretur. Perpetuò ſiquidem dilatatum ſuſcipit ſanguinem à vena Caua & per arteriam venalem admittit inſpiratum aërem, quo refrigeretur. Compreſſum autem effundit ſpiritum per arteriam magnam, aëremq. ac fumidos halitus per arteriam venalem repellit.

Itaque partim Ariſtotelis, partim Medicorum ſententiam probamus. Ariſtoteli aſſentimur; dum eas membranas propter motum appoſitas fuiſſe voluit: non item, dum eas neruorum principia eſſe credidit. Neque enim is motus indiget neruis, quem idem ipſe Philoſophus naturalem, non animalem ac voluntarium eſſe cognouit. Medicis autem dùm non neruos, ſed membranas eſſe volunt: non autem, dum orificiorum valuulas aut portas eſſe adijciunt.

DE ASPERA ARTERIA.

CAPVT XXV.

Arteriæ vſus.

Cordi pulmones incumbunt omnique ex parte amplectuntur: nec aliud, quàm illius refrigerationem ſpectant. Proptereà namque piſces qui branchijs refrigerantur, pulmones non habent: neque hi niſi calidioribus animalibus inſunt; quæ nimirum aëre ſuſcepto atque ad pulmones cordi circumfuſos deducto ac reducto, inſpirato & reſpirato refrigerantur, vt interior ille focus conſeruetur. Itaque duo ſunt huic actioni inſtrumenta dicata. Alterum deducit aërem ac reducit. Alterum ſuſcipit ac reddit. Deducit ac reducit aſpera arteria, ſuſcipiunt & reddunt pulmones. Aſpera igitur arteria inſtar eſt fiſtulæ & canalis, quo aër ore naribúſque ſuſceptus ad pulmones tranſmittatur indéque reducatur. Ἀρτηρίην abſolutè in 7. epidem. appellauit Hyppocrates: ſed Galenus & poſteri τραχεῖαν, id eſt, aſperam addiderunt. Arteria dicitur, non ſubſtantia, ſed vſu; vt & venalis arteria. Non enim arteriarum ſubſtantia conſtat: ſed cartilaginea tota eſt, tum vt aëri ſemper pateat; tum vt eſt in 3. libro de partibus cap. 3. quia non ſolum eſt ſpirandi cauſa, ſed etiam vocis: quod autem ſonat, læue ac ſolidum eſſe oportet. Non eſt tamen vna & ſimplex cartilago, ſed pluribus orbibus ſeu anulis cartilagineis admirabili arte induſtriáque naturę copulatis conſtat: quo tum robuſtior ac patentior eſſet, tum aptiſſimum formandæ vocis inſtrumentum, quippe inter durum & molle mediam quaſi naturam habet cartilago. At nec integri orbes ſunt, ſed ſemiorbibus paulo maiores; poſteriorique parte, qua oeſophago incumbit arteria, intermiſſa cartilaginis duritie, mollior ac cedens membranea ſubſtantia accedit: vt & benignus oeſophagi contactus ſit, iſque dum ingeritur durior cibus cedente arteria turgere atq. attolli poſſit: præſertim, cum ex illa parte nullum arteriæ periculum maius immineret. Membraneis item vinculis orbes anulivè viciſſim iunguntur. Quare, tùm ob inæqualitatem, tum ob cartilaginiſque aſperitatem dicta eſt aſpera; cum læues planè ſint arteriæ cæteræ.

Cur aſpera arteria dicatur.

Subſtantia.

Arteriæ muſculi.

Et in mutis quidem, quæ ad reſpirationem ſolam, non ad loquutionem hoc vſura erant inſtrumento, ſatis fuerunt membranæ ſimplices: at in vocali homine tenuiſſimi quoque facti ſunt muſculi ſimiles ferè intercoſtalibus ſeſéque interſecātes, quibus tum cōtraheretur tum dilataretur, tum

breuior, tum longior arteria fieret: vt formandę vocis neceſſitas poſtulabat.

Tunica.

Duplici demum conueſtitur tunica: exteriori vna, quæ tenuior eſt à ſuccingente ſuppeditata altera interior paulò craſſior, ab ore, lingua, palatóque deducta; nè facilè à cerebri deffluctionibus pateretur; moderatéque ſicca, vt vox magis eſſet ſonora. Nimio namque humore hebetatur & obraueeſcit; & ſiccitate maiori acuta nimis & clangoſa efficitur.

Larinx.

Cæterum arteriæ huius caput linguę radici proximum λάρυγξ vocatur per quam primùm ingreditur aër, præcipuúque formandæ vocis inſtrumentum exiſtit. Tribus conſtat cartilaginibus. Quæ exterior apparet, omnium maxima eſt; quàm à ſcuti à fabre facti & in medio quidem prominentis, lateribus verò ad poſteriora extrorſum deducti figura θυρεοειδῆ ſeu θυροειδῆ, hoc eſt, ſcutiformem vocant. Altera interior innominata creditur ſed ab anuli orbis vè forma anularis aut ſi mauis orbicularis dici poteſt. Hæc minor eſt: túmque apertam arteriam tenet, tùm cæterarum cartilaginum ac totius laryngis baſis exiſtit. Poſteriori tamen ſede, qua etiam cartilaginem tertiam ſuſcipit ἀρύταιναν & ἀρυταινοειδῆ dictam, quòd vaſculi figuram referat, quo manibus aquam infundimus, latior eſt. Duabus cartilaginibus coagmentatur: quam ob cauſam quatuor aliqui cartilagines memorant.

Laringis muſculi.

His ad formandam vocem eleuandis ac deprimendis, dilatandis & contrahendis muſculi plures fuere appoſiti. Bini enim à ſuperiore & interiore ſterni regione orti ſcutiformis partem inferiorem petunt, eámque deorſum trahunt. Totidem ab extremitatibus oſſis, quòd ad linguæ radicem reſidet, & ob formam litteræ υ ὑοειδὲς & ὑψυλοειδὲς dicitur profecti ſurſum, eleuant. Præter hos intra ipſas cartilagines perexigui decem aut duodecim numerantur, qui laryngis proprij vocantur, cartilaginéſque tum viciſſim connectunt, tum dilatant & contrahunt. Omnes à recurrente accipiunt neruulos: & ideò recurrente intercepto aut ſecto ſinè voce illicò redditur animal; quòd laryngis muſculi priuentur motu. Adſunt & duo muſculi ab extremis lateribus ſcutiformis ad œſophagi poſteriora pertinentes: quos qui inter laryngis muſculos numerarunt, vt eam ad poſteriora trahant; non animaduerterunt illos ad œſophagum potiùs, quàm ad laryngem pertinere. Primùm ſiquidem mouens firmius eſſe oportet & validius eo, quòd mouetur: propterea muſculi mouentes oſſibus ferè inſeruntur: larynxque cartilaginea firmior multò eſt, quàm membraneus œſophagus: quare larynx potiùs ad ſe trahet oeſophagum, quá cōtrà laryngem œoſphagus.

Cibi glutitio.

Trahit autem larynx & ad ſe comprimit œſophagum, vt ciborum deglutionem viuet promoueátque.

Laringis cauitates.

Porrò in interiori laryngis regione ſuprema vtrimque membrana cauitates quaſdam & quaſi cauernulas facit, quę ſuſceptum aërem collidentes frangentéſque præcipuum vocis ſimul cum epiglottide illiúſque rimis inſtrumentum eſſe exiſtimantur.

Epigloſtis.

Superiorem namque laryngis partem atque introitum corpus aliud cartilagineum cuſtodit, præclarum illius operculum: quod ſi quartam laryngis cartilaginem nominaueris, nihil morabor. A ſuperiori & interiori ſcuti formis regione attollit ſeſe gibbum, quà palatum reſpicit; cauúmque, quà

A laryngem; & ſuprema parte acutum. Hęderæ folio ſimile dixit in 4. libro de morbis Hyppocrates. ἐπιγλωττὶς paſſim ob linguæ ſimilitudinem appellatur. Eminet ſemper ſtatque erectum, dùm reſpiramus; vt aëri ſemper pateat aditus. At dùm cibum aut potum deglutimus, tum ipſo deglutitionis ad poſteriora motu, tùm maximè alimenti pondere ità deprimitur, vt laryngis oſtium claudatur; factóque ponte ad œſophagum, qui poſt arteriam aſperam latet, deuoluantur cibus & potus deſcendantque ad ventr. Itaque interiori parte minus, quàm exteriori, durum eſt; multóque minùs ſuperiori, quàm inferiori; vt benignior ac ſuauior œſophagi contactus ſit. B An potus per arteriam deſcendat ca. 27. Quàm accuratè claudatur laryngis oſtiū, inter veteres video diſputatū. Plato ſiquidem in Timęo cibo tantùm ſolido & ſicco, non humido & fluido potui occludi; atq. illum quidem per œſophagum ad ventrem, hunc verò per arteriam ad pulmones deſcendere voluit. Quod pluribus quoq. alijs placuiſſe in quæſt. 1. lib. 7. conuiualium Plutarchus & Macrobius lib. 7. ſatur. cap. 15. & Cælius Rodiginius cap. 52. lib. 14. antiquarum lectionum ſignificant. Sed & Hyppocratis inter alios fuiſſe ſententiam ſcripſit in contradictionibus Stoicis idem Plutarchus. Deceptus opinor libel- C lo de corde, qui nùm ſit germanus Hyppocratis, dubitatur.

Dicerem riſu hanc excipiendam eſſe ſententiam, niſi prohibuiſſet Galenus in 8. libro de Hypprocratis & Platonis decretis, & tanti feciſſet Hyppocrates vt multis argumentis confutandam duxerit in 4. de morbis libro. Si enim pulmones caui non eſſent, ſed corpore aliquo pleni, non reſpiraret homo, nec vocem ederet. Cibus ſiccus in ventre abſque potus liquore non coqueretur. Medicamenta quoque potata ad pulmones deſcenderent; quæ tamen aluum tum infernè tum ſupernè purgant. Etſi in pulmones defluerent, te- D nerum nimium corpus exulcerarent, aut certè turbulento motu vehementer læderent: quippè vel ſola ex capite defluens pituita breui tempore exulcerat. Qui vino replentur nigro, excrementa ijs exiſtunt nigra: & ſi allium aut olidum quidpiam comedunt, vrinam eo odore reddunt. Si vel modicum quidpiam pituitæ in arteriam defluxerit, multa & fortis oboritur tuſſis; quid ſi copioſus deſcenderet potus? Etſi pueris lac ad pulmones tenderet, quo modo eos nutriret? Denique arterię oſtium claudit epiglottis, ſuper quam potius æquè ac cibus ad poſteriorem meatum tranſeunt. Hæc Hyppocratis argumenta fuere. Pauciora, ſed non E minus neceſſaria, Philoſophus habet in cap. 3. lib. 9. de partibus animalium. Si quid, inquit, cibi aut potus in arteriam dilabitur, ſtrangulationes, tormina, & tuſſis grauiſſimæ incitantur. Neque meatus vllus de pulmone ad ventrem pertinet, ſicut ex ore ad gulam tendere cernimus. Quinetiam per vomitū vndè nam humor remeet incertū non eſt, Ad hæc humorem non continuò in veſicam, ſed prius in ventrem, certum eſt. Excrementa enim alui tingi videntur fœce vini atri. Vulnere etiam ventris ſæpè hoc idem patefactum eſt.

Hæc tamen non videntur obſtare, quo minus per epiglottidis rimas aliqua potius portiuncula in arteriam humectandam illabi queat. Nam & glandulæ ad laryngis latera poſitæ propterea ſunt, vt ſubditas illas partes humore ſuo irrigent.

Conſentis

[A] Conſentis Hyppocrates aut quiſquis fuit auctor libelli de corde. Homo, inquit, multò maximam partem in ventrem bibit. Bibit autem & in guttur: minùs verò & quantum latere poſſit per rimam illapſum. Hócque vtitur argumento: quòd ſi aquam colore cæruleo aut rubrica temperatam ſitienti valdè bibendam dederis; deindè dùm bibit, ipſius guttur reſeces hoc colore tinctum reperies. Conſentit & Galenus, ità Platonis ſententiam interpretens. Si enim potio affatim & multa in arteriam illabatur, liberamque reſpirationem impediat, tuſſim nimirum excitat; Si verò tàm pauca per interiorem defluat tunicam, vt nullum faciat ſenſum irrorat, & humectat arteriam, nihil lędit. [B]

DE COLLO.

CAPVT. XXVII.

Colli vſus.

CVm arteria libet etiam de collo dicere, quòd propter arterię conſeruationem, non vt caput ſuſtentet ac portet, vt quiſpiam fortaſſe crediderit, extructum eſt; & ideò in artetiæ potiùs ac thoracis, quàm in capitis diſſectionem conſiderandum eſt. [C] Etſi enim in 3. lib. de partibus cap. 3. propter guttur & vocatum œſophagum ſcripſerit Ariſtoteles fuiſſe conditum: primarium tamen naturæ ſcopum fuiſſe guttur atque arteriam, ſecundarium œſophagum: duplici oſtendit argumento. Altero, quòd quæ animalia pulmonibus carent, vt piſces, ea collo item carent: & quoniam collum non habent, ſed thoraci atq. alimenti loco ſtatim caput coniungitur; fit vt manifeſtum quoque oeſophagum illum non habeant, quiviſitur in illis, quę pulmonibus & collo prædita ſunt.

Pulmones ori continuos eſſe non poſſe.

Altero, quòd venter alimenti locus poteſt ori eſſe continuus, pulmones non poſſunt: ſed aliquem quaſi tractum [D] ad eſſe oportet, quo ſpiritus tum ab ore ad pulmones trahatũr, tum à pulmonibus rurſum ad os efflctur. Quoniam verò reſpirationis hoc inſtrumentum longitudinem habet, in hoc reſpirantium animalium genere œſophagum quoque inter os & ventrem apponi oportuit: quemadmodum & cætera omnia, quæ aut ſupernè deorſum, aut infernè ſurſum feruntur. Sic animalia, quæ alimentum ſibi ex terra conquirere debent, longius collum & cruribus æquale habent. Homo tantum, quantum aſperæ arteriæ vſus poſtulabat.

Colli partes.

Conſtat autem collum tum anterioribus tum poſterioribus partibus. Anteriores ſunt larynx [E] & arteria, laryngis muſculi os hyoides eiuſq. muſculi, vigulares venæ, carotides arteriæ, illique coniunctus neruus ſexti paris cum recurrente, glandulæ, oeſophagus, & capitis collique muſculi aliquot. Poſteriores vero, quæ communi ceruicis nomine continentur, vertebræ ſeptem cum ſpinali medulæ, muſculique caput & cellum extendentes, & alij ſcapularum quidam; in quibus immorandum non eſt.

DE PVLMONIBVS.

CAPVT XXVIII.

ASperam arteriam verè ſcripſit. Philoſophus: in tex. 89. lib. 2. de anima, propter pulmones fuiſſe factum. Hęc námque ad pulmones integra ducitur, vt totum in eos ſuſceptum infundat aërem. Ibi vero in plurimos ramos diſciſſa omnes eorum permeat partes, atque ad omnes deducit aërem.

Plumonũ ſitus.

Itaque arteriæ alligati ac ſuſpenſi pendent in thorace pulmones. Alligantur & ſpinæ: quod in homine præſertim erectæ figuræ animali, cæteriſque item cum eriguntur, dilaberentur ſimul cum corde in diaphragma, aut in pectus dum in terram procumbunt; prohiberetúrque reſpiratio; niſi ex ſuperioribus ac poſterioribus partibus penderent firmiter. Anterior vero atque inferior pars libera eſt, vt liberè attolli omnique ex parte amplecti frigidóque aëre ſuſcepto refrigerare cor poſſent. Adderet Auicenna, ſpinæ alligatos fuiſſe, vt cor tuerentur, nè in illius vertebras incurrens læderetur. Proptereà enim culcitram cordis appellat. Verùm hoc in anteriori parte non minùs erat neceſſarium: cum præſertim ad pectus inclinet cordis mucro, atque ad illud compreſſum moueatur.

Diuiſio.

Interſepiente membrana ſolum cor intercipiente bifariam quaſi diuiduntur, thoraciſque cauitatem, vtrámque occupant, dum ſuſcepto aëre attolluntur.

Figura.

Figura iecori planè reſpondet: bouis vngulam diceres. Vt enim ventri iecur, ſic pulmones incumbunt cordi: ſed alio atque alio, imo & oppoſito fine: illud, vt caleficiat, hi, vt refrigerent. Vtrumque membrum ſuperiori parte gibboſum eſt: ſiuè quod à continente loco ita formentur: ſiuè quod vndequaque ad contenti membri complexum declinent. Ità inferiori parte cauum vtrúmque exiſtit.

Lobi.

Huc etiam ſpectant lobi, in quos diſciſſos pulmones cernimus: tum vt facilior & expeditior eſſet motus: tum vt omni ex parte cor amplexarentur. Sunt qui lobos hoſce alas appellent, Quod alarum imitatione dilatentur, explicentur, & colligantur. Eadem metaphora pinnæ quoque dicuntur. Plures in beſtijs, quàm in homine, numerantur lobi: quod erectam homo figuram habeat, beſtiæ terram ſpectent: & in plures item beſtiarum iecur diuiditur. Quippè in omnibus, quantum fieri poteſt, ſimilis ſibi ſemper natura eſt.

Natura vbiq. ſibi ſimilis.

Nam pertenui quoque vtrúmque viſcus tunica tegitur: quod pulmonibus ſanè perbellè accidit; tum ne grauiores reddant atque ad motum difficiliores; tum quia tota quoque illorum ſubſtantia tenuis eſt, leuis, rara, ſpongiæque ſimilis; vt & aëri tota ſit peruia, & aërem multum ſuſcipiat, & attollatur facilè ac deprimatur.

Tunica.

Quod ſi nulla obducta fuiſſet tunica, peruijs pulmones aërem non continentes eleuati nunquàm fuiſſent. Iecur craſſum, pulmones ſpumoſum ſanguinem concretum dixeris. Ea pulmonum tunica aut ab interſepiente, naſcitur, aut à vaſis illos ſubeuntibus: ſuperior pars ab aſpera arteria, inferior ab arteriali vena arteriáque venali, quib⁹ & cordi cõnectuntur pulmones.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Nerui autem ad tunicam quidem á ſexto pari deriuantur: in pulmonum autem ſubſtantia nulli deprænhenduntur ſenſu.

Vaſa.

Sed tria duntaxat iamiam commemorata vaſa: quæ innumerabili ramorum ſobole per omnes illorum partes aërem, ſanguinē, & ſpiritum deducunt. Ideóque membrum hoc eterogeneum dicitur, quòd ſubſtantia ſeu parenchymate, tunica, & triplici vaſorū genere conſtet.

Vſus.

Plures illius vſus apud medicos reperias: Ego duos agnoſco. Alterum cordis refrigerationem, ne perenni æſtuet motu, ſed hoc quaſi flabello ventiletur: vndè cordis flabellum & ventilabrum vocatur. Ad neceſſariam, inquit Alexander in 1. lib. de anima cap. vltimo, caloris redundantiam habet attrahentis & reddentis ſpiritum officinæ ſuppecias, quibus intercedentibus ad æquabilem caliditatis menſuram admota refrigeratione deducitur. Alterum, ad edendam vocem & ad loquendum. Nam quæ pulmonibus carent animalia, carent & voce. Et Ariſtoteles in tex. 88. libri 2. de anima naturam dixit reſpirato aëre ad duo vti; tùm ad interiorem calorem refrigerandum, tum ad edendam vocem.

Quantitas.

Vterque vſus magnam pulmonum quantitatem poſtulauit, vt plurimus aër ſuſciperetur, quo & magnus calor refrigerari poſſet, & diutiùs produci vox & locutio: præſertim cùm cohibere interdum cogamur anhelitum.

De vitali facultate cordiſque ac pulmonum motu hoc loco agendum mihi fortaſſe quiſpiam cenſeat. Sed ego corporis organici nunc ſolùm deſcriptionem facere inſtitui, membráque animæ præparare: de facultatibus & operationibus poſt in animæ contemplatione diſſeram.

DE CAPITIS NECESſitate & vſu.

CAPVT XIX.

NIhil ſupereſt ampliùs, quòd in thorace conſideretur; nec quidquam in eo continetur aliud, quàm cor cum pulmonibus. Ita ea omnia, quæ ad vegetantis animæ organa, ad nutritionem inquam, procreationem vitalémque actionem pertinent accuratè ſatis pro inſtituti noſtri ratione explicata ſunt. Conſequens eſt de ijs dicere, quæ ad ſentientem ſpectant. Hęc duplicis generis ſunt: quædam ſentiendo, quædam mouendo dicata:

Corporis in animā vegetātē & ſentientem partitio.

ſenſibus caput, motui artus deſtinantur. Ità hæ duæ animæ, vegetans & ſentiens, æquè ſibi corporis membra partiuntur. Nam cùm quatuor in partes totum initio diuiſerimus, altera ventrem occupat & thoracem, altera caput & artus: mediam illa regionem, quæ corpus totum fouere & conſeruare neceſſariáque partibus omnibus ſubſidia prouidere debet; hæc partes extremas. Tertia, quæ ſupereſt, intelligens anima nullo corporis vtitur organo. Atqui cognitio motum antecedit: priùs igitur de capite, inquo ſenſuum omnium organa cōtinentur: poſteriùs de artubus, quibus ad res cognitas perſequendas mouemur.

Caput quid.

Caput hoc loco non ea acceptione nominamus, qua partem illam interdum ſignificat, qua ſumitur alimentum. Plantarum namque radices caput diceremus. Sed eam animalium partem cōſiderandam proponimus, quæ oſſibus vndequaq. conſtans ſubſtantiam quandam medullæ perſimilem continet, quam cerebrum appellamus, ſupremúmque in toto corpore obtinet ſitum; vt in c. 15. lib. 1. de hiſt. Philoſophus loquitur.

Caput vitæ nō neceſſarium.

Sanè hanc partem non eſſe ad vitam omninò neceſſariam, teſtatea indicant animalia & eiuſmodi alia, quæ carent capite & analogum duntaxat quidpiam habent. Imò in ijs quoque quæ caput geſtant, poſſe aliquandiù ſaltem abſque illo conſeruari vitam, aut illud etiam prorſus neceſſarium non eſſe affirmauit in libro de Iuuentute & Senectute cap. 1. Philoſophus, & viſus eſt indicare in 3. libro de partibus cap. 10. vbi credendum quidem non eſſe ſcripſit caput abſciſſum aliquandò fuiſſe loquutum: quippè aſpera arteria præciſa & ſinè pulmonum motu vox nulla eſſè poteſt: corpus tamen detracto capite progredi quoquam non temerè credi; cùm ea, quæ ſanguine carent, diutiùs etiam viuere capite truncato queant. Eſt & luculentiſſimū Alexādri teſtimonium in extremo lib. 1. de anima, argumento ſumpto ex corde. Sicut, inquit, animalia nonnulla exſecto atque ablato corde viuentia longiore perſiſtunt tempore, velut teſtudo & chamæleon; ſic in quibuſdam exſecto capite reliquum corpus diutiùs viuere & vtramque partem proprijs actionibus fungi, quàm ſæpiſſimè cernimus. Quædam etiam truncato capite palpitaſſe Themiſtius memorat in 1. lib. de anima cap. 35. & Auerroes in com. 4. lib. 7. phyſic: arietem vidit abſciſſo capite ambulare.

De capitis vſu Galeni ſententia.

Cur igitur tàm multis ijſque præſtantiſſimis animalibus fuit appoſitum? Credidit Galenus in 8. libro de vſu partium cap. præſertim. 5. caput vniuerſum & cerebrum propter oculos fuiſſe condita. Editum namque locum actionem illorum poſtulaſſe, oſtendunt illi, qui vt prædonum aut hoſtium incurſus ſpeculentur, muros, altas turres, monteſuè conſcendunt, & nautæ ex nauium malis atque antennis terram proſpectant. Ex edito enim & excelſo loco plura omnino & longiùs proſpicimus. Iam cancris, ſcarabæis, & alijs quibuſdam animalibus, quæ capite carēt, difficile nō fuit oculos ceruicibus altis imponere; quod hæc duros haberent oculos. At homini & ijs omnino, quæ molles habitura eſſent collocari tuto prominētes ac nudi non poterant. Propterea ceruicibus impoſitum eſt caput, intrà quod ij conderentur, omniq. ex parte propugnaculis extructis deffenderentur ſuprà quidem ſupercilijs ac frontis oſſe; infrà vero malis; vtrinque naſo iugaliſque oſſis proceſſu. Rurſum oculi cæterorúmque ſenſuum organa molli indigebant neruo: neruorum principium atque origo cerebrum eſt: prope oculos igitur aliorúmq. ſenſuum organa poni oportuit cerebrum; ne ſi longiùs producendi eſſent nerui, duriores euaderent aut certè molles diſrumperentur aut contunderentur.

Cōfutatio.

Cæterùm multis contrà diſputauit Conciliator diff. 40. & mea quidem certè ſententia optimi hęc medici ratiocinatio non id conficit, quod ipſe quærebat, quodq. is tandem colligit; cerebrum in capite locatum eſſe propter oculos, reliquáq. ſenſoria omnia propter cerebrū. Nam quę in priori ratiocinationis parte accipit, propter oculorum deffenſionem facta fuiſſe, fatetur ipſemet non eſſe caput, ſed capitis partē quampiam. Cerebrū autē

quòd

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

quod in poſteriori ratiocinatione adiungit, cui caput fuerit extruendum, non minùs ad cæterorum ſenſuum organa, quàm ad oculos, ipſomet conſentiente pertinet: quarè nõ minùs propter illa, quàm propter has in capite locatum eſt. Neque ſenſoria cætera propter cerebrum, ſed hoc potiùs propter illa in capite poſitum eſſe, concludendum fuerat; vt ad ſingula, ſicut ad oculos, ducerentur nerui cerebrum quoq. videre debuiſſet non ſentiendi modò, ſed & mouendi principium eſſe, ipſius præſertim ſententia: neque ad ſenſuum ſolùm organa, verùm ad omnes corporis partes neruos mouentes diſſeminare. Ex hoc enim manifeſtũ eſt, non propter ſolos oculos, ſed & propter aliorum ſenſuum organa; immò nec omnino propter ſenſum, ſed & propter motum totiuſque corporis & omnium illius partium vſum factum fuiſſe cerebrum.

Caput factum propter cerebrum.

Veriſſimum igitur fuerit Ariſtotelis illud in 4. libro de partibus cap. 10. caput cerebri gratia potiſſimùm eſt: Hoc etenim ſolum continetur & cõſeruaretur capite, quemadmodum thorace cor, & ventre viſcera cætera: proptereáque capacitate hac craſſum & durum os extructum eſt: & ex Hippocrate in libro de vulneribus capitis domicilium & propugnaculũ cerebri appellauit Celſus. Quãuis enim facultatum omnium fons & origo ſit cor, earum tamen actiones non poteſt ipſum immediatè omnes exequi, ſed ſuas vices aliis debet membris delegare, nutrientem iecori, procreantem teſtibus, ſentientem & mouentem cerebro: vitalem, tanquàm in primis & omni tempore neceſſariam aliiſque omnibus generale ſubſidium, ſibi reſeruat. quare vt cordi thoracem, iecori ac ventri abdomen, teſtibus ſcrotum, ſic cerebro caput natura parauit. Hoc enim optimum illi domicilium. Tum quia frigidum & humidum membrum diſtare debuit à corde caloris fonte. Tum quia cùm propter hanc temperationem plurima habiturum eſſet excrementa optimum erat editum occupare locum, apertum, & liberum; vt facilis & expedita purgatio eſſet: atque huc ſpectant problematum 2. & 3. ſect. 36. explicationes. Denique ſenſuum omnium organa propè cerebrum eſſe oportuit, vt & ſpiritum & molles neruos acciperent. Sẽſibus autem edita illa regia erat optima. Nam oculis & plurima & procul cognoſcimus, imminentiáque incommoda opportunè proſpicimus: & ſonus ſurſum pręſertim cum aëre natura fertur & vndequaque exauditur. Odor item cum vaporoſo habitu in ſublime aſcendit. Sapores cum cibo & potu, qui ore ſuſcipiũtur; omnes guſtantur. Tactus per vniuerſum corpus diffuſus eſt.

Cur ſenſuum organa propè cerebrũ.

DE CAPITIS FIGVRA & motu.

CAPVT XXX.

Caput cur dictum.

Κεφαλὴ Græci membrum hoc nominant. Siuè quòd ibi κῆται τὰ φαῆ, hoc eſt ſedeant lumina; vt fortaſſe Galenus diceret, qui propter oculos factum putat. Siuè ἀπὸ τοῦ κάρφεσθαι, quod eſt inareſcere, vt aliis placuit; quòd arido prorſus oſſe conſtet. Siue ἀπὸ τοῦ καλύπτειν, quod eſt operio ac tego; quoniam cerebri operimentum ac tegumentum ſit. Nos appellamus caput, aut quòd ſenſus & nerui ab eo initium capiant: aut quòd ipſum capiat & contineat cerebrum.

Cur oſſeũ. Cur ſphæricum.

Oſſeum eſſe oportuit: tum quia mollem ſubſtantiam contenturum erat: tum quia in extremo & editiſſimo loco poſitum iniuriis omnibus ac damnis exponebatur.

Optima capitis figura quæ.

Sphæricum item: tum vt plus cerebri contineret; hæc quippe figurarum omnium capaciſſima: tùm etiam vt in ſe robuſtius eſſet atque externos ictus minus exciperet exceptóſue firmiùs ſuſtineret. Cùm præſertim in omnibus præſtantiſſimam hanc figuram quàm maximè poteſt procuret natura. Optima tamen & maximè naturalis figura capitis non eſt perfectè ſphærica, ſed oblonga & vtrinque in anteriora nonnihil compreſſa: anteriorique parte, quàm poſteriori anguſtior. Sanè cerebrum peculiarem nullam figuram poſtulat: ſed dum anteriori parte mammillares proceſſus ad odoratum emittuntur, & poſteriori cerebellum à cerebro ſeparatur velut medullæ ſpinalis principium & caput alterum; atque in media regione cauitates & ſinus continendo ſpiritui præparantur; longitudinem quandam conſequi neceſſe eſt, vbi omnia benè habere ſe debeant. Comprimuntur autem anteriora magis, quàm poſteriora: quoniam vertebræ dorſi & ſpinalis medulla paulò maiorem faciunt latitudinem. Ab hac porrò naturali & optima conſtitutionem multis modis ſæpè natura recedit, quos longum eſſet perſequi. Quod tamẽ acuminato ſit vertice, quale apud Homerum Therſitis caput, deprauatum iudicatur à Galeno in libro nono de vſu partium, & libro de oſſibus, & in arte medica. Sed ſi valida ſit ceruix, robuſtos eos eſſe, qui illo præditi fuerint, affirmauit in 6. epidem. Hippocrates: quod non tam capitis, quàm ceruicis beneficium eſt. Magnum item corporis proportione ſeruata laudatur caput, paruum damnatur. Illud enim multum continet cerebrum & copioſum ac benè temperatum ſpiritum; hoc contrà, ideóque præcipitis ac temerarij ingenij inditium eſt.

Capitis motus quotuplex.

Caput mouentur muſculi.

Mouetur autem caput omnem in partem: tùm vt ipſum noxam omnem vitaret & commodum proſequeretur: tùm vt ſenſuum organa ac præſertim lumina duo vſquequaque ſenſilibus obiectis cognoſcendis admoueret. Motum igitur habet rectum, flexionem & extenſionem; obliquum ad latus dextrum & ſiniſtrum; ac demùm ſemicircularem in vtramque partem. Non enim omnino in orbem vertitur, nec verti decuit, nec potuit. Flectitur extenditur ſuper primũm ceruicis vertebrã: vir cumducitur ſupra ſecundam, ceruice licet immota rigidáque quieſcente: at ad latera non niſi inclinata ceruice inclinatur. Flectitur igitur antrorſum, annuendo duobus muſculis (grauia namque facilè deprimuntur) qui ex ſuprema ſterni & clauiculæ parte ad temporalis oſſis proceſſum ducuntur. Quòd ſi horum alter trahat ceſſante altero, ad illud nimirum latus inclinatur caput. Extẽdunt autẽ in poſteriora verſus dorſum complures omninò, maiores alij, alij minores. Maiores tum duo ex ſuperioribus thoracis & inferioribus ceruicis ſpinis vtrinque naſcuntur, & in vtrunque occipitis latus ab inuicem mox recedentes inſeruntur. Tùm alij duo ex ſuperiorum item thoracis vertebrarum tranſuerſis proceſſibus ad medium occiput ſimul aſcendunt. Minores item quatuor: duo ex ſpina ſecundæ ceruicis vertebræ, totidémque ſub his ex poſteriori primæ vertebræ parte ad me-

dium ferè occiput pertinent. Semicircularem porrò motum quatuor alij exigui perficiunt: duo ex occipite medio obliquè ad tranſuerſum ſui lateris primæ ceruicis vertebræ proceſſum: aliique duo ex ſecundæ vertebræ ſpina obliquè item ad tranſuerſum primę proceſſum progredientes. Dum autem ad latera inclinatur ad humerum dextrum aut ſiniſtrum, non peculiari vllo agitur muſculo, ſed illis ipſis, quos cõmemorauimus, ſi qui ſunt vnius lateris trahant laxatis oppoſitis. Ita quatuordecim omninò ſunt, vtrinque ſeptem, caput mouentes muſculi.

Ceruicem mouentes muſculi.

Cæterùm ſecundarios etiam habet motus, quibus ceruicem ſequitur. Hæc autem & flectitur, & extenditur, & in vtrumque latus inclinatur; octo prorſus muſculis. Flectitur tum longis duobus ex quintæ & ſuperiorum thoracis vertebrarum lateribus vtrinque ab œſophago ad primam ceruicis vertebram aut etiam interdum occipitis os deductis. Tum ſcalenis totidem ex prima vtriuſque lateris coſta ad omnes ceruicis vertebrarum proceſſus pertinentibus. Extenditur verò totidem: quorum bini ex ſuperiorum dorſi vertebrarum proceſſibus ceruicis proceſſus petunt: totidémque ex ſeptimæ & ſuperiorum thoracis ſpinis, quo loco articulantur vertebræ, in ceruicis ſpinas inſerũtur. Qui vero ſupereſt motus ad latera, eodem, quo de capite diximus, modo fit: illius ſcilicet lateris trahentibus muſculis oppoſitiſque ceſſantibus.

Spinam mouentes muſculi.

Iam quoniam ſimilis motus in tota quoque cernitur ſpina, illius quoque motores ſubiiciam muſculos. Octo illi numerantur. Quorum duo ab ilium oſſis poſteriori parte ad duodecimam thoracis coſtam aſcendunt, omnium interim lumborum proceſſibus affixi. Duo ab infimo oſſe ſacro ad primam vſque thoracis vertebram progrediuntur. Duo ſub his ab eodem oſſe altiori ex ortu ad vndecimam thoracis eiuſdem vertebram terminantur. Ac demum duo ab hac eadem vndecima vertebra ad primam vſque thoracis eiuſdem ducuntur. Primi duo flectunt antrorſum ſpinam: nec parùm iuuant recti abdominis muſculi thoracem deorſum trahentes. Reliqui omnes extendũt, eam præſertim ſpinæ partẽ, cui affixi ſunt maioris quippe eſt operæ corpus graue ſurſum retrorſumuè extendere, quàm deorſum flectere. Denique ad latera quoque flectitur ſpina & erigitur; alterius ſcilicet lateris trahentibus muſculis, oppoſitiſque laxatis. Sed iam ſingulas capitis partes conſideremus.

CAPITIS PARTIVM CONSIderatio. Ac primùm de capillis.

CAPVT XXXI.

Capitis partes quæ.

ARiſtoteles in 1. libro de animalium hiſt. cap. 7 eam duntaxat partem, quæ capillis tecta caluaria in nobis dicitur, tripartitò diuiſit, in priorem partem, poſteriorem, & mediam; hoc eſt in ſinciput, occiput, & verticem. At ampliori ſignificatione totum etiam illud nominamus caput, quod ſuſtentatur collo primæque illius innititur vertebræ; & in beſtiis totum capillis intectum eſt. Cuius partes ſunt caluaria & facies. Ambæ rurſum aut continentes ſunt, aut contentæ. Caluariæ continentes ſunt capilli, cuticula, cutis, membrana carnoſa, pericranium, perioſtiũ, cranium & meninges duę, contentę cerebrum & cerebellum cum neruis, qui ex illis prodeunt. Faciei cõtinentes partes hæ commemorantur; frons, tempora, genæ, labia, mentum; contentæ autem, ferè ſenſuum organa, oculi, aures, nares, lingua; ambæque maxillæ.

Capillorũ materia & ortus.

Pilorum tota congeries coma vocatur. Eorum materia excrementoſa eſt, ex coctione, quæ fit in membris, terreus halitus, craſſus, fuliginoſus & adustus, ad cutem per poros exhalans. Hic enim viſcoſo admiſtus humido adhæreſcit atque vt fumus quiſpiam conſiſtit; indéque pili exiſtunt. Et quoniam exhalat ad cutim pilorum ſubiectum euadit cutis: quare hac abſciſſa non naſcitur pilus; cutiſque varietatem pilorum quoque varietas ſequitur. Viuiparis ac terreſtribus propriè inſunt: neque his omnibus, ſed homini, equo, cani, boui & ſimilibus: reliquis analogum potiùs quidpiam, vt leoni iuba; oui vellus, capræ villi, herinaceo aculei: volucribus item pennæ, piſcibus ſquammæ, cruſtatis cruſta, arboribus & plantis folia.

Efficiens cauſa & finis.

Efficiens autem cauſa calor eſt euaporans excrementoſámque materiam pellens. Finis communis eſt, vt ſuperflua ſecernatur meteria, quæ corpori obeſſet plurimùm, morboſque adduceret. Beſtiis verò inſtar veſtium ſunt atque à frigore cæteriſque iniuriis tuentur. Homini, qui mente ac ratione valet, atque vſu manuum omnia ſibi neceſſaria & commoda parare poteſt, in capite velut cerebri propugnaculum ſunt & à frigore caloreuè externo defendunt; neque ſolùm quod plurima ibi ſit per cranij ſuturas euaporatio, ſed etiam propter illius membri neceſſitatem abundant maximè in capite pili:

Supercilia & cilia.

In ſuperciliis ſudores frontis arcent, ne ad oculos defluant eoſque lædant: vix tamen creſcunt; quia in parte prorſus oſſea & abſque ſutura deeſt materia. In palpebris item tum oculos ab externis incurſibus cuſtodiunt; tum obumbrando quoquo modo & dirigendo aciem aſpectum iuuant. Ibi quoque parùm creſcunt, quòd in membranea ſit nec magnopere excrementoſa palpebrarum materia. Sed & impedirent aſpectum, ſi nimium producerentur:

Barba.

In mento & barba ad reuerentiam dixeris pertinere: ideò maribus potiùs naſcuntur, quàm fœminis. Nam & calidior ſexus.

Circa genitalia.

Denique circà genitalia honeſtatem faciunt ac turpitudinem tegunt. In partibus cæteris nec abundant magnopere, nec vllum habent vſum ſed materiæ ſolam neceſſitatem: aut generalem illum, vt excrementoſa ſecernatur materia. Cúmque in quinque præcipuè locis naſcantur homini pili, in capite, ſuperciliis, ciliis, mento, & genitalibus; ſoli capitis pili vocátur capilli; quaſi capitis pili.

Capilli cur dicti. Canities pilorũ unde.

Canities porrò pilorum ægritudo eſt, quæ defficiente calore oritur, cum humorem pilique materiam coquere ſatis non valet. Ideò enim putreſcit. Et ex morbo interdum aliqui canuerunt; deprauata ſcilicet cuti, vt confirmat Philoſophus in 3. de hiſt. cap. 11. & 5. de ortu cap. 4. qui poſt ſanitate caloriſque integritate recuperata priſtinum quoque pilorum colorem recuperarũt. Qui etiam veneri nimium indulgent aut grauioribus negotiis occupantur, caneſcunt citiùs, quòd magnopere debilitetur calor. Quibus item craſſior capillus eſt: quoniam plus humoris habent, quod ægriùs diſſoluatur. Quibus autem tenuis & mollis, quòd minùs

nùs

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

nùs habẽt humidi idq. tenuius, quòd faciliùs cõſumatur; ij aut nunquam aut tardè caneſcunt: Iuuare plurimùm ſi oleo aquæ permiſto inungaris ſæpè auctor eſt in 5. de ortu cap. 5. Ariſtoteles. Refrigerans enim aqua calorem externum arcet, qui putredinem adfert; oleumque ne facilè ſiccetur, prohibet.

Quanquam non ex putredine ſemper ægritudinéque pilorum canities naſcitur: ſed ex aliis etiam cauſis. Tum ex ſola caloris imbecillitate, qui materiam non poteſt perfectè reſoluere. Ità iuuenes aliqui ſani ac robuſti viſuntur prorſus cani. Tum ex ingenti quopiam timore, quo ad interiora calor confugiat: quemadmodum quibuſdam accidiſſe ſcimus, vt vnica nocte repente canuerint. Tum demum ex nimia ſiccatione: ſicut ſegeres à ſole aduſtæ albeſcunt. Conſtat verò ſulphuris fumo aliiſque artibus capillorum colores à mulierculis immutari, de quibus Albertus & alij.

Canities hominis propria.

Solius autem hominis proprium eſſe caneſcere dixit in ſua introductione Porphirius; & confirmauit Philoſophus in cap. 1. & 3. commemorati iam libri 5. Etſi equum quoque addiderit in eodem cap. 3. & 5. quoquomodo videri caneſcere; quòd os, quo cerebrum cõtinetur, tenuius habeat. Cur verò hominis proprium ſit, cauſam reperies in problem. 62. ſect. 10. Cætera namque animalia pilos quotannis mutant: aut ſi non mutant, haud longam habent vitam; piluſque non ſeneſcens nequit caneſcere. Homini neque deciduus pilus, & vita longa. Sed potior extat ratio in cap. 4. & 5. ſæpiùs iam indicati libri. Homo namque præ cæteris maximum proportione corporis & humidiſſimũ ac frigidiſſimum habet cerebrum. Quare cùm humor non niſi ab innato calore diſſoluatur, putreſcat ab externo; ſenectute adueniente innatus calor debilitatus humorem nequit conſumere: atque vt cibus non coctus ægritudinem adducit corpori; ſic humor is non coctus putreſcẽs canitiem adfert velut pilorum ægritudinem ſeu cruditatem humidi ſiti in cerebro, vt loquitur Ariſtoteles in cap. 1. eiuſdem libri.

De caluitie.

Calueſcit etiam homo. Et in 3. quidem hiſt. lib. caluities definitur capitis eſſe læuitas: at in quinto de ortu libro, amiſſio, defluxus, & caſus pilorum ex capite; qui ex calidi & pinguis humoris inopia naſcitur: quemadmodum in plantis huiuſce humoris defectu cadunt folia. Sed & poteſt cadere pilus aut quòd illius ſubſtantia fuerit in radice cõſumpta quod in quibuſdam morbis euenit. Aut quòd cutis quapiã ex cauſa obduruerit plus æquo. Ceſſare namque in ea pilum oportet: propterea q. cicatricibus non adnaſcitur. Hominem maximè animalium omnium decaluari cõſtat; nec niſi poſt pubertatem ſeminiſque emiſſionem: præſertim ſi veneri nimium indulgeat. Plurimum enim caloris & humoris amittit, citiuſque refrigeratur & ſiccatur. Sola tamen anteriori, non poſteriori capitis parte calueſcimus: quoniam anteriori cerebrum frigidiſſimum continetur. Fœminæ, ſpadones, & pueri non calueſcunt, quòd ſemen non emittant. Eandem ob cauſam caſtratos boues legimus in problem. 56. ſect. 10. habere maiora cornua: quòd ſuperflua materia, quæ ſemine fuiſſet eiecta, conuertitur in cornua. Sed fœminis & pueris ea quoque occurrit cauſa, quòd perquàm humida corporis conſtitutione ſunt. Quocirca in problem. 5. ſect. 31. cùm quæſitum eſſet, cur qui nati ſunt cœci, calueſcant nunquam, reſponſum fuiſſe reperies; quoniam abundat nimium in illis humor in capite, qui tum cæcitatis fuit cauſa, coagulando & obruendo oculos, tum capillis materiam ſuppeditat.

DE PERICRANIO periostio, & cranio.

CAPVT XXXI.

POſt capillos de cuticula, cuti, membranaque carnoſa dicendum eſſet; niſi de illis anteà fuiſſet dictum. Vt enim toti corpori communes ſunt, ita ſpecialem nunc conſiderationem non poſtulat.

Pericranium.

Proximum his eſt περικράνιον, dura & præualida membrana: quæ ex dura menynge percranij ſuturas, quibus illa adhęret, erumpens circà cranium extenditur: indè nomen accepit. Hæc tùm totum integit ac tuetur cranium: tùm duram ſuſpendit menyngem cranioque adfirmat, ne in cerebrum prolabatur.

Perioſtium.

Non tamen immediatè incumbit cranio, ſed tenuioris alterius membranæ interuentu, quæ vt cæteris oſſibus, ita cranio quoque obducitur: generalique vocabulo περιόστεον, hoc eſt circa os appellatur. Ægrè ſanè diuellitur ab oſſe: at ſi diuulſeris, nudam habebis caluam ſeu caluariam: quam

Cranium.

κράνιον dicimus, quòd quaſi κράνος, id eſt galea, incumbat cerebro illudque obuallet ac defendat. Hac quippe cauitate vt proprio domicilio cerebrum continetur. Craſſum vbique eſt os cranij, vt firmum eſſet cerebro propugnaculum: craſſiorque poſterior pars, quam occiput occupat. Tum quòd craſſis iungitur vertebris, & quaſi ſpinę principium exiſtit. Tum quòd maius ibi admouẽdum fuit propugnaculum, vbi maius erat periculum. Anteriori namque parte adſunt exploratores oculi, qui damna imminentia pręuideant. Sed etiam poſteriori parte cerebellum ſiccius continetur; anteriori mollius cerebrum. Rarum tamen & plurimis peruium foraminibus: tum ne pondere nimio grauaret: tum vt ſuccum aliquem pro alimento contineret; locuſque ſimul eſſet perſpirabilis. Eandem ob cauſam non vnicum os integrum factum eſt, ſed plurium congeries: quorum contextu ſuturæ fiunt, quibus tum ab externis iniuriis minùs paritur, dum cùm ipſis oſſibus terminantur fracturæ neque per totum progrediuntur cranium: tum alligatur dura menynx tum pericranium emergit: tum exhalant fuliginoſi vapores. Siquidem corpori vniuerſo velut tectum calidæ domui; & vt Hippocrates loquitur in 4. libro de morbis & in epiſt. ad Demetrium Regem, tanquam cucurbita, quæ vndique ad ſe trahat, impoſitum fuiſſe videtur. Propterea cùm homo plus, quàm animalia cætera caloris habeat, cum Ariſtoteles in 2. de partibus ca. 5. plures in capite ſuturas. & plures marē, quàm fœminam, habere ſcripſit; vt ſpirantior eſſet locus, qui vaporibus pluribus atque exhalationibus abũdat. Quare non fuerit mirum, ſi fœminas grauiora, quàm viros, capite geſtare pondera videamus; ſi pauciores ſuturas habeant. Tres verò præcipuæ obſeruantur. Prima anterior tranſuerſa in ſincipite, quæ coronalis nominatur, ſiuè ex figura litteræ,

Cranij ſuturæ.

(, ſiuè quòd illi potiſſimùm parti imponantur coronæ, aut ipſa tanquam corona ſincipiti impoſita frontem cingat: nam Græci στεφανιαίαν vocant. Altera poſterior in occipite, quæ à ſummis ad ima dilata formam Græcæ litteræ Λ referens λαμβδοειδὴς appellatur. Tertia in vertice à coronali media ad ſummum lambdoidis apicem producta ῥαβδοειδὴς & ὀβελιαία, hoc eſt ſagittalis & virgata dicitur, quòd vt ſagitta ſeu virga procedat rectà. Hippocrates verò ad initium libri de vulneribus capitis tres omninò harum ſuturarum differentias fecit. Qui enim caput habent benè formatum atque tùm anteriori tùm poſteriori prominens parte, figuram, inquit præ ſe ferunt velut litteræ Ξ ſi verò altera tantùm promineat pars, litteræ T, ac demum neutra parte prominentiam habeat, quale fuerit acutum caput, velut litteræ X, ſagittali nimium obolita. Cæterùm etſi perrarò & vix vnquàm in fœminis, interdum tamen ad naſum vſque licet obſcurior progreditur ſagittalis: in beſtiis ad medium vſque ſuperciliorum. Quanquam in 3. hiſtoriæ lib. cap. 7. canis cranium continuo conſtare oſſe, & viri quoque caput ſine vlla ſutura fuiſſe viſum ſcripſerit Ariſtoteles; pluráque in Perſia reperiri Herodotus, Celſus, & alij confirmant. Quod eò minùs mireris, quòd in valde ſenibus concreſcunt atque ità coaleſcunt ſutura, vt vix vllæ cernantur.

Duæ aliæ præter has vtrinque circà tempora æquè à ſagittali diſtantes, ſemicirculi ferè ac litteræ (, à lambdoide ad coronalem protenſæ, obſeruantur ſuturæ: quæ mendoſæ, nothæ, & ſquammoſæ dicuntur; quòd veræ plurium oſſium commiſſuræ non ſint, ſed velut duo oſſa ſibi mutuò incumbentia; dum ſincipitis aut verticis os ſenſim inſtar petroſæ-ſquammæ attenuatum deſcendit, atque ſub illud os, quod ab auribus ceu altera itē ſquamma tenuatum aſcendit, ſubintrat.

Cranij oſſa.

His quinque ſuturis, coronali, lambdoide, ſagittali, & duabus ſquammoſis, ſeptem in cranio diſtinguuntur oſſa. Duo in ſincipite omnium infirmiſſima, quòd ſub illis humidiſſimum cerebrum contineatur hæc tum quadrilatera vocantur propter figuram, quam exteriùs oſtendunt, tum ſincipitis oſſa propter regionem, quam occupant. Tertium eſt os lambdoide ſutura in occipitio contentum, indéque appellatum: craſſiſſimum omnium & duriſſimum. Quartum os frontis inter hæc craſſitudine & duritie medium: quod & coronale dicitur. Quintum & ſextum oſſa tēporum quæ petroſa quoq. & ſquammona vocantur, quod ſuperior eorum pars ſquammæ, inferior præruptæ rupis formam referat. Septimū ac poſtremum os palati, os baſilare dictum; quòd cranij & cerebri baſis exiſtat: & σφηνοειδὴς, id eſt cuneiforme; non à figura, ſed ab inſertionis modo. Sunt qui colatorium appellent, quòd in fundo ſinum & foramina habeat, quibus cerebri pituitoſa excrementa glande excepta in palatum defluunt. Sinus κλινοειδεῖς dicitur, ob lecti menſæuè ſimilitudinem: quatuorque illius eminentibus partibus dura committitur cerebri menyx. Sed & inferiori & externa parte quatuor emittit proceſſus, vtrinque binos, inter quos muſculus inferiorem maxillam mouens naſcitur. Veſpertilionum alas hi proceſſus referunt, ideóque πτερυγοειδεῖς nuncupantur. Glandem autem pituitariam ſub dura menynge in oſſe cunei poſitam, ſuperiorique parte concauam, inferiore gibboſam, ac ferè quadratam reperies; multò, quàm cæteras glandes, duriorem.

Os cunei & ſinus eius.

Glans pituitaria.

Suturæ aliæ duæ.

Et hæ quidem ſunt ſuturæ, hæc oſſa cranium conſtituentia. Verùm in his duæ iam adhuc ſuturæ continentur. Altera in oſſe frontis, altera in ſphenoide. Interiora namque medio frontis oſſi ad ſummam naſi radicem inſeritur illud, quod odoratus excipit organum; & nominatur ἠθμοειδὴς, hoc eſt cribroſum, quòd inſtar cribri aut coli, quo & purgetur mucus & abditis odoribus pateat, ſit perforatum. Hîc tum galli criſtam obſeruant, quæ interiùs in acutum extuberans, dextrum ac ſiniſtrum mammillarem proceſſum diſtinguit: tùm os σπογγοειδὴς id eſt ſpongioſum, quod in narium cauitatibus mollius ac tenuius apparet.

Os ethmoides, ſeu cribroſum.

Galli criſta.

Os ſpongioſum.

Quæ autem ad ſphenoidem pertinet, ea eſt quæ hoc os cum ſuperiori maxilla, occipitis oſſe, coronali, & oſſibus temporum iungitur. At ex hac duplici ſutura vno duntaxat cranij oſſium numerus creſcit: illo ſcilicet quod ethnoides appellauimus: quo ſuperioribus addito octo prorſus exiſtunt cranij oſſa. Nàm quod præter hæc à Græcis, ζύγωμα, à Latinis iugale os vtrinque commemoratur, quòd boum iugis ſimile videatur; peculiare os non eſt, ſed proceſſuum duorum coitus, quorum alter ex temporali oſſe procedit, alter ex oſſe externum oculi angulum conſtituente. Optimum eſt hoc os temporali muſculo propugnaculum; cuius læſio maxima homini adfert incommoda.

Os iugale.

DE DVPLICI Menynge.

CAPVT XXXIII.

CRanio cerebrum continetur: at non nudum. Triſtis enim ac moleſtus nec ſine damno mollis cerebri & duri oſſis contactus fuiſſet. Neque in abdomine iecur cum viſceribus cęteris, nec in thorace cor cum pulmonibus nuda continentur: ſed peritoneo illa conuoluuntur, his thorax ſuccingente membrana obducitur. Molli cerebro fluxæque ſubſtantiæ duplicem natura membranam adhibuit, quas μήνιγγας Græci, matres arabes appellarunt: alteram duram, craſſam, & omninò firmam, ideóque exteriorem & cranio proximam: tenuiorem multò alteram, molliorem, benignoque magis amplexu adhæreſcentem cerebro. Illam quaſi mediam inter duriſſimum & craſſiſſimum cranium, molliorémque ac tenuiorem membranam alteram: hāc inter mēbranam priorem & cerebrum mediam. Ambæ magnitudine & figura æquales ſunt continenti corpori & contento: eo fine poſitæ, tum vt contineant cerebrum, altera fortiter ac robuſtè, potiuſque ab externis iniuriis, pręſertim in cranij fracturis, deffendat: altera ſuauiter magis ac benignè. Tum vt intra eas cerebrum moueatur, vt mox exponam. Tum vt venas nutriendo cerebro aut etiam cranio neceſſarias excipiant, ſuſtentent, diſtribuant. Tum demum vt ſeparent atque vt animalium bono opportunum erat, interdiſtinguant cerebrum. Idque duobus modis, in anteriorem & poſteriorem partem: in cerebrum, inquam, & cerebel.

cerebellum: & rurſum cerebrum in dextrum & ſiniſtrum: vtrobique non penitus, ſed aliqua ex parte ſeſe inſinuando; quod dura potiſſimùm præſtat menynx, atque vbi ad dextram & ſiniſtram cerebri partem ſeparandam deſcendit, arcuatam quaſi meſſoriam falcem deſcribit; Falxque dici ſolet. Cranij baſi firmiter vbique, pręterquàm pituitarię glandi, adhæret hæc menynx; ſuperiorique parte ſuturis alligatur villis illis, qui mox pericranij principium exiſtunt. Alligatur autem & ſuſpẽditur, ne cerebrum grauet & prohibeat motum: tantúmque à cerebro diſtat, quantum illius dilatatio poſtulabat. Superiori parte tota continua eſt; inferiori pluribus, quemadmodum & cranium, foraminibus peruia, quibus prodeunt nerui, ſpinalis medulla, pituita, & ſubeunt venæ, arteriæ, odores. Altera, quæ adhæret cerebro, vixq. propter nimiam tenuitaté vel tenuiſſimo ſtilo acutiſſimove cultello diuelli poteſt, propterea tantopere tenuata fuit, ne graui moleſtaquę cerebro foret. Cùm præſertim in omnes quoque illius anfractus ſeſe inſinuaret. Cúmque plurimis vbiq. venulis conſpiciatur aſperſa, χοροειδὴς, quoque, vt & fœtum continens membrana, nominari ſolet.

CEREBRI PARTIVM conſideratio.

CAPVT XXXIIII.

Cerebrum vt appellatur.

MEnyngibus inuoluitur cerebrum; quod apud Græcos proprium nomen non habuit. Quippe ἐγκέφαλον dixerunt, hoc eſt, quod in capite continetur. Plato μυελὸν, id eſt medullam. Sophocles λευκὸν μυελὸν, albam medullam. Alij ἐγκεφαλίτην μυελὸν, capitalem medullam ſeu quæ capite continetur: ad differentiam ſpinalis. Nihil enim aliud, quàm cerebrum, menynges continent.

Inter præcipuas corporis partes habetur; eadem penè in homine ac animalibus cæteris conditione. Sed multò maior in homine quantitas, corporis maximè proportione: ob animalium functionum varietatem perfectionemque maiorem. Figuram habet à continente cranio. Subſtantiam penè medullarem: at minimum habet pinguedinis, glutinoſique multum; vt in libro de principiis habet Hippocrates. Quadruplex Galenus in 1. de muſculorum motu cap. 1. diſcrimen agnouit:

Cerebri et medullæ diſcrimẽ.

Primùm; medulla fluxilis eſt, nec ex ea oritur neruus. Alterum, medulla membranis non inuoluitur. Tertium; nec arteriis nec venis intexta eſt. Quartum; nec vlla illi cõmunicatio intercedit cùm muſculis. quæ omnia in cerebro cõſpiciuntur. Sed nec cerebrum cranio continetur propterea, vt illi præbeat alimentum, quemadmodum oſſibus medulla præbet: ſed ideò potiùs nutritur cranium, vt cõtineat cerebrum. Neque inedia vel alia ex cauſa minuit; vt medulla reliqua.

Cerebri anfractus

Continuatum totum eſt, ſed pluribus modis interdiſtinctum. Primùm anfractibus plurimis & circumuolutionibus (vt & inteſtina in ventre) quæ bonam illius molis partem penetrant vt ſubeuntibus venis nutriatur commodiùs. Nec parùm ad motum mollémque ſubſtantiam fulciendam conferunt. Nam quod ad intelligendum conferre dixerit Eraſiſtratus, meritò irriſit Galenus in 8. de vſu partium lib. ca. 13. quippe intelligerent quoque aſini, qui cerebrum non minùs, quàm homo, anfractibus illis diſtinctum habent. Albicant anfractuum partes mediæ, palleſcunt extremæ & cinerum colorem habent.

Cerebrũ & cerebellum.

Deindè anteriori & poſteriori parte: Facit hanc diuiſionem dura menynx in occipite, non nihil arctata cerebrumque ſubiens. Anterior totum occupat ſinciput & verticem ſagittalémve ſuturam, decuplo vel vndecuplo maior poſteriore, quæ in occipitij regione ſub lambdoide iacet. quare illa totius nomine vocatur cerebrum, hæc cerebellum, quaſi paruum cerebrum, Gręci παρεγκεφαλίδα dicũt. Minùs hæc albicat pars; immò ſubflaua prorſuſque cinericia viſitur.

Dextra & ſiniſtra.

Denique pars anterior quæ cerebri nomen retinet, in dextram & ſiniſtram meſſoria menyngis falce diuiditur. Tum ob maiorem cerebri firmitatem: quia dum ſubintrat menynx, firmiùs omninò vtrinque continet, quàm ſi vnica eſſet maſſa. Tùm vt dextra pars & ſiniſtra diſtinguerentur, quas cerebri ſinus, ſenſuum organa, neruorum diſtributio & omninò corpus vniuerſum deinceps retinet. Tùm verò etiam vt facilior eſſet illius membri motus, commodiorque nutritio, quàm ſi vnica rudis eſſet moles. Cerebellum cùm ſit exiguum, ſolidiorque ſubſtantia, & ſatis poſſit per circumfuſos anfractus nutriri, diuiſione hac non indiguit. Totum tamen cerebrum diuiſio non penetrat, ſed ad duos circiter digitos, quibus ferè eminet cerebello.

Media regio.

Hos ſi cultello ſecueris, continuum totum reperies cerebrum; illudque membrana obductum nullã & cãdidius multò ac durius. Frigidior enim locus: tum quia medius: tum quia receptaculum vitalis ſpiritus, quem eo loco refrigerari natura voluit. Eandem ob cauſam interiores anfractuum & circumuolutionum partes magis, quàm exteriores, dixeris albicare, quia frigidiores ſunt. Exteriores quippe venulis & arteriolis caleſcunt plurimis. Senſim etiam inferiora durantur, quòd durioris medullæ ſpinalis principium eſſe debeant.

Corpus calloſum.

Ergo in hac media regione cerebri, media inquam inter dextrum & ſiniſtrum, inter ſupremum & infimum, iam candidiſſimum corpus ob longum & anguſtum à prioribus ad poſteriora productum apparet, Græcis τυλοειδὲς, nobis calloſum corpus propter duritiem nuncupatum. Hoc cùm cerebri partes anteà diuiſæ continuantur: tùm ſinus duo & ciuitates diſtinguntur.

Sinus.

Sinus hi longiores ſunt in priora & poſteriora obliquo cauati ductu, perquam ampli, vt plurimum caperent ſpiritum animalibus functionibus neceſſariũ: candidiſſimoq. vbiq. & aqueo humore oblito corpore obducti, tum ne obſcurus & tenebricoſus, ſed clarus, purus, & quàm maximè fieri poterat limpidus euaderet ſpiritus: tùm vt frigidiore loco meliùs temperari poſſet. Faciunt etiam hi duo ſinus inſpirationem & expirationem cerebri: ideóque ex anteriori & inferiori parte mamillares duo proceſſus velut canales mittuntur ad nares, partim reſpirationis, partim excrementorum purgandorum gratia.

Separantur autem ſepto eiuſdem cum cerebro ſubſtantiæ: quod ſuperiùs calloſo & inferius camario adhæret corpori. In medio tenuiſſimum

eſt, & quòd pelluceat, ſeptum lucidum ſpecularisvè lapis appellatur.

Cur duo ſinus.

Cæterùm cur duo ſint ſinus, vnus dexter, alter ſiniſter, non omnino à Galeno excogitatam rationem probo in 8. de vſu partium cap. 10. vt altero læſo ſubſeruiret alter: quippe Smyrnæus iuuenis in altero vulneratus euaſit, quòd alter illæſus eſſet. Sed illam magis, vt & locus eſſet capacior, & ſimul firmior (Si enim vnicus fuiſſet, tã amplus infirmior ſanè fuiſſet, nec tantam cerebri incumbentem molem ſuſtentaſſet) & geminatis vtrinque ſenſuum organis reſponderent, quibus illos ſubminiſtrare ſpiritum oportebat. Hi namque duo priores ſinus ſenſibus planè dicati ſunt, illiſque ſtudioſè famulantur.

Tertius ſinus.

Tandem hi duo ſinus ad cauitatem quandam deorſum in cerebri medio terminantur, quæ tertius cenſetur ſinus: Galeno medius, ſiuè quòd inter priores duos & quartum alium poſteriorem ſit medius, ſiuè quòd in cerebri medio verſetur. Huic veluti tectum triangulare corpus quoddam incumbit, quod propterea καμάριον dicitur, quòd fornicis & cameræ formam referat: eandémque ob cauſam à Galeno ψαλλοειδὲς & ψαλλιοειδὲς appellatum eſt. *Corpus camariũ.* Oblongum exiſtit, tribuſque columnis, vna in anteriori parte, ac duabus cæteris in poſteriori ſuſtentatum, tres arcus efficit; eiuſdem cum C corpore calloſo ſubſtantiæ. Eius vſus eſt, vt quaſi teſtudo & fulcrum ſuperiorem cerebri molem ſuſtentet, ne tertium eum opprimat ſinum.

Ab hoc rurſum patet ductus ad quartum ſinum. Quo in ductu ſtatim offert ſe ſe glandoſum corpuſculum κωνάριον dictum, cono pineævè nuci ſimile; *Corpus conariũ.* communem glandibus vſum habet, vt venas & arterias in cerebri ſinus fuſas ſuffulciat, vt liber pateat ſpiritui ad poſteriora trãſitus. Poſt conariũ enim meatus eſt, per quem tranſire debet. Is inter duo rotunda corpuſcula iacet, quæ γλούτια nominantur, quòd paruæ quædam nates eſſe videantur. *Duo glutia & teſtes.* Sub quibus & teſtes δίδυμοι dicti apparent: quorum D alius non agnoſcitur vſus, niſi vt meatum illum efforment ac tutò deducant, tueanturque ne à ſuperioribus partibus comprimatur. Meatui autem ſub natibus progredienti aliud quidpiam incumbit, quod epiphyſis vermiformis nuncupatur. *Epiphyſis vermiformis.* Oblongum enim eſt & vermiſimile. Tranſitui ſpiritus ad poſtremum ſinum præeſſe videtur; vt cùm opus fuerit, claudat & aperiat meatum.

Quartus ſinus.

Etenim in poſtrema quoque parte, quę cerebelli eſt, quartus & poſtremus continetur ſinus, ad principium item dorſalis medullæ pertinens. Anguſtiſſimus omnium ille quidem & oblõgiori forma; calami, quam atramento intingimus, partem E referens: ſed qui vltimò excipiat ſpiritum mouendo iam præparatum, atque per cerebelli ac medullæ neruos in totum corpus diſtribuat. Itaque priores duos ſinus ſentiendo ſpiritum temperant, tertius mouendo, quartus ſuſceptum ſpiritum diſtribuit.

Sed neque hi, neque duo reliqui ſinus vlla (quidquid Galenus ſcripſerit) obducuntur membrana: tum quia interior ille locus vt à nullo poterat lædi, ſic nullo eguit propugnaculo: tùm vt vehementior cerebri eſſet ad ſpiritum temperandum actio.

Plexus choroides.

In duobus præſertim prioribus, qui & inſigniores ſunt, & in hoc munere plus ponunt operæ, plexus apparent choroides, venularum & arteriolarum pertenuis membranæ portiuncula labyrin-A thea prorſus textura tenuando ac præparando ſpiritui comparata.

Peluis.

Ex tertij autem fundo meatus patet ad cerebri baſim, qui membranula excipitur, quæ ad modum infundibuli aut cyathi ſenſim anguſtatur; peluiſq. infundibulum, impluuium, & lacuna dicitur. Huic meatui alius interdum adiungitur ex eo loco; quo meatus tertij huius ſinus ad quartum progrediens inter nates teſteſve verſatur. Itaque fuliginoſa & tenuiora cerebri excrementa ſurſum per ſuturas, pituitoſa & craſſiora partim antrorſum naribus ſi magnopere affluant, partim deorſum meatibus hiſce & maximè ſecundùm naturã purgantur. *Cerebri excrementorũ purgatio.* (Nam & auribus quoque & oculis nonnihil ſecernitur) B glandéque ſubſtrata excipiuntur & per cunei foramen emittuntur.

Rete mirabile.

Toto demùm detracto cerebro plexus retiformis retevè mirabile conſpicies cunei oſſi inſtratum. Neque hoc rete ſimplex eſt; ſed quaſi plura, alia aliis ſuperpoſita: ità tamen, vt vnum alteri permiſtum & implicatum ſit. Ex plurimis intexitur venis & arteriolis, quæ aſcenderunt ad caput; in quibus coquitur plurimùm & elaboratur ſpiritus, antequàm cerebri ſubeat ſinus. Ità credidit ſanè Galenus. Sed contra obiecit quædam Veſalius lib. 7. cap. 12. quæ non facilem habeant explicationem. Nec ſpiritus à corde tranſmiſſus coctionem aliam aut perfectionem quærit, quàm frigoris temperationem, quam in ſinibus cerebri abundè conſequitur. Itaque vt in ſinibus ipſis plexus cernuntur eiuſmodi, ità & in loco. Neque ex vaſis putat confici antequam petant ſinus, ſed ex ramis hincindè collectis, quibus ea cerebri pars calore alio deſtituta foueatur totique cerebro frigidiſſimo membro igniculus quaſi ſubiiciatur, qui & membro toti proſit, & defluentem pituitam à frigoris congelatione tueatur; & apertos meatus conſeruet vt ſecernatur faciliùs.

Nullum ex aëre in cerebro ſpiritũ gigni.

Minùs etiam mihi probatur eiuſdem Galeni & & medicorum illud; ad cerebrum & priores ſinus D inſpirari per nares aërem, ex quo in ſinibus gignatur ſpiritus. Etſi enim conſentaneè illi loquantur, qui in corde quoque ex inſpirato aëre magna ex parte generari ſpiritum voluerunt. Vniuerſum tamen ſpiritum in corde gigni ex ſanguine alio loco demonſtraui, neque nunc immorandum eſt: ſed conſentaneè item atque conſtanter affirmandum, nullum in cerebro generari ſpiritum; Hoc enim magnum omnino calorem poſtulat: ſed illum ipſum, qui abundè ſubminiſtratur à corde, temperari optimè atque ad animales functiones affici. Aëremque cerebro inimiciſſimum eſſe obeſſéque plurimùm, ſi vel exteriores illius partes ſubeat, Galenus ipſe conſentit. *Narium reſpiratio cur.* E Et inſpiratus per nares meatum habet, quo ad os & palatum declinat cordique refrigerando famulatur: nullum autem in mamillaribus proceſſibus ad cerebri ſinus. Hæcque narium reſpiratio duas ob cauſas inſtituta fuit: tùm vt refrigeretur cor, dùm ore non reſpiramus: tùm vt cerebri excrementa purgentur; dilatentúrque foramina, quibus pateat odoribus aditus.

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

DE CEREBRI TEMPERIE & vſu.

CAPVT XXXV.

QVæ de neruis cerebro tùm anteriori tum poſteriori alligatis diſputatio eſſe ſolet, nùm ex hoc membro primùm erũpant, quamquã multiplex ſit illorum ſoboles; in 3. lib. ſatis abundè fuit explicata. Itaque quatuor duntaxat, quæ de cerebro ſunt, difficultates examinandæ ſuperſunt. Prima eſt, quænam illius natura ſit, quæ temperatio. Altera, quem vſum in corpore habeat. Tertia, an dilatatione & compreſſione moueatur, vt cor. Quarta, an ſentiat.

Innata tẽperatione frigidũ eſſe et humidum.

Atque inter omnes quidem video conuenire, innata temperatione frigidum illud & maximè humidum eſſe. Frigidum enim eſſe oportuit: tum vt ſpiritus, qui ſenſioni & motui famulaturus erat, temperaret calorem: tùm ne calore nimio ſpiritus aſcendentis ex corde inflammaretur: quippe ſubſtantia eſt vt cumque pinguis magnoperéque glutinoſa; vt indè profecti nerui teſtãtur, quos viſcoſos & tenaces eſſe oportuit. Tum verò quia in calido cerebro temerarij furibundiq. fuiſſent motus, ac deliræ ſenſiones, quales ferè phræneticorũ ſunt. Debuit autem eſſe molle & humidum: tùm propter ſenſiones, quæ in capite ſpecierum aut ſpirituum impreſſione & ſuſceptione vigent: nam & ſenſuum omnium organa humida ſunt. Tum propter neruorum propagationem, quæ ex dura & conſiſtenti materia non fieret: nam & flexibiles neruos eſſe & ſpiritum ex cerebro tranſmiſſum promptè ſuſcipere neceſſe fuit: Et cùm cerebrum in ſupremo loco eſſe deberet; ſi duram accepiſſet ſubſtantiam, nimium omnino grauaſſet caput. Eſtque manifeſtum mollitudinis argumentum tot membranis tamque duro oſſe incluſum ac munitum à natura fuiſſe.

At ſi temperies tota per influentem & aduentitiam actuata ſpectetur; permulti ſunt, qui cùm Ariſtotelem audiant in 2. libro de partibus cap. 7. probantem eſſe frigidum; tùm ex tactu; tùm argumento illo, quòd terrea & aquea ſit eius ſubſtantia; & ſanguine ferè careat: affirmantémque conditum in animalibus hoc membrum à natura fuiſſe, vt calorem cordis temperaret; actuata quoque temperatione abundare illud frigore credãt. Præſertim cùm in libro de principiis Hippocrates quoque ſedem atque metropolim frigidi & glutinoſi cerebrum appellarit. Verùm hi affirmare ſolùm voluerunt innatam temperiem frigidam eſſe; aut etiam influentem, antequàm ſpiritus accedat à corde atque hoc Philoſophi argumenta teſtantur.

Actuata tẽperatione calidũ eſſe.

At vbi callidiſſimus acceſſit ſpiritus, plus ſanè caloris habet, quàm frigoris. Nec peſſimè Galenus pronuntiauerit in 8. de vſu partium lib. cap. 2. cerebrũ tùm calidum eſſe, tum aëre calidiorẽ: hoc ſcilicet impuro aëre; quem plurimis vaporibus frigidis permiſtum reſpiramus. Cùm enim in eo membro plurimus contineatur ſpiritus immò ampliſſima vaſa calido ſpiritu plena; fieri non poteſt, quin caleſcat tantopere, vt calor frigiditatẽ ſuperet. Maximè quod mẽbrum eſt, ſi non primũ ſentientis ac mouentis virtutis principiũ, ad eas certè tanquàm cordis vicarium exercẽdas inſtitutũ: illę verò calore ſuum opus abſoluunt. Tum ex thorace totoque corpore plurimus ſemper ad caput exhalat vapor, qui calorem augeat: adſuntque propugnacula frigida, mẽbranæ & cranium, quibus contrario circumiecto creſcat calor. Adſunt exigue quidem, ſed plurimæ venæ, quæ cõtento ſanguine calefaciant. Reque ipſa conſtat nimiam aëris alteriuſue rei frigiditatẽ capiti obeſſe plurimùm: animalibus, quibus friget caput, imbecillam operationẽ omnium hebeſq. ac tardum ingenium eſſe: ac demum tangẽti caput exteriùs calidum eſſe; vndè interiorem quoque calorem colligas.

Obiectionis ſolutio.

Defluxiones enim illæ cõtinuæ ac frigidæ pituitæ, quæ diſtallant ex capite; ſomnus item & id genus alia, quę ex cerebri frigore proficiſci dicuntur; magnæ quidem humiditatis argumenta ſunt: at de altera qualitate ſolùm oſtendunt minùs ibi caloris eſſe, quàm in corde ac cæteris membris, quæ tantam non habent frigiditatem innatam. Propterea namque vapores, qui ex calidioribus attolluntur mẽbris in parte minùs calida ex maximè humida, propter caloris inopiam humoriſq. copiam denſantur, graueſcunt, & ad ſubiectas partes deſcendunt.

Quod autem Ariſtoteles cerebrum ad calorem cordis refrigerandũ poſitum fuiſſe dixit. Galenuſque ad principatum neruorũ, motus, ac ſenſus; in ſuperioribus fuit diſputatum; nuncq. ſatis hæc fuerit repetita ſententia: cerebrum animalibus proptereà fuiſſe inſitum à natura, vt natiuo ſuo frigore ſpiritum à corde aſcendentem præcalidum atq. ad ſenſum & motum minùs opportunum temperaret atque ad ſentiendum ac mouendum aptum efficeret: ſimúlque neruos effunderet, quibus temperatus ſpiritus tranſmitteretur: eſſetque hoc mẽbrũ quaſi cordis vicarium & in hoc duplici actionis genere exequendo ſedulus ac fidelis adiutor.

DE MEMBRI EIVSDEM motu ac ſenſu.

CAPVT XXXVI.

AN verò ſyſtole ac diaſtole, compreſſionis & dilatationis motu moueatur; quemadmodum cor, paucis reſpondendum cenſeo, moueri ſanè. Namque detracto cranio conſpicitur motus in animali viuo; atque in recens natis molliſſima quoque oſſa palpitant. At anteriorem ſolam partem, non poſteriorem. Habet enim prior ampliſſimos ſinus, qui plurimum continent ſpiritum, eumque præcalidum aſcendentem ex corde. Poſterior & anguſtiſſimos continet ſinus, & exiguum ſpiritum, eumq. à prioribus ſinibus refrigeratum. Itaque cùm is motus à calido inflante atque humidum attollente proficiſcatur (præſertim cùm vitalem in cerebro virtutem motus principium & cauſam cogitare non liceat: nec vlli in eo ſint villi, quibus à ſeipſo dilatari & comprimi queat) in duobus prioribus ſinibus erit motus; mitior & tardior, quàm in corde: quia minor calor: in tertio vix vllus, in quarto omninò nullus. Ex effectu etiã duci argumẽtũ poteſt. Quippe interdũ ità ſeſe dilatat & attollit cerebrũ, vt mẽbranã durã attingat: interdũ autẽ ab ea nõ parũ, diſtat, quẽadmodũ & in pericardio cor. Et quænam tandem fuerit alia cauſa, cur ampliorem illam atq. à cerebro remotam cranioque affixam natura fecerit, niſi vt attolli contentum cerebrum poſſet?

Cerebri reſpiratio. Denique non minùs nec neceſſitate minori reſpirat cerebrum, quàm cor: túmque ore, tùm naribus ſuſcipimus aërem & reddimus: tùm vt nonnihil ſpiritũ cõtinens locus refrigeretur: tũ vt odorum meatus dilatentur excremẽtaque cerebri purgentur, & ſpiritus à prioribus contractis ſinibus ad poſteriores trudatur. Atqui vt dilatari thorax non poteſt, quin ſimul extendantur pulmones; ita & in capite euenit. Accedunt & ea, quæ ad ſternutationem pertinent; de quibus Philoſophus in 33. ſect. problematum. Colligit enim ſeſe tunc cerebrum *Sternutatio.* & contrahit ad noxiæ rei excluſionem: quodque eſt in thorace tuſſis, & in ventre ſingultus, hoc in cerebro ſternutamentum eſt. Naturaliſque planè hic motus exiſtit, non animalis. Neq. enim in noſtra eſt poteſtate: neque vt nobis libuerit, intenditur aut remittitur, ſed ſponte ſua ſemper mouetur cerebrum.

Cerebrũ ſenſus expers. At ſenſum ego quidem certè in hoc mẽbro nullum agnoſco: nec agnouit Philoſophus in 2. lib. de partibus cap. 7. & 10. & lib. 3. hiſtoriæ cap. 19. Immò nec Galenus; qui in primo de ſymptomatum cauſis cap. vlt. cerebrum dixit, non vt eſſet ſentiens organum, ſed vt ſentiendi organis vim præberet, fuiſſe conditum. Et libro ruiſum 3. organum non ſentiens appellauit. Diximus hac de re pluribus in 3. lib. cùm de neruorum origine diſputaretur. Atque in promptu eſt experientia; qua vulneratũ cerebrũ duróue & acuto cõpreſſum ferro aut etiam diuiſum, nihil ſentire dephrehenditur. Illaque ipſa ratio locum habet in cerebro, qua oſſa, neruos, & pilos in tex. 79. lib. 1. de Anima, & text. 124. lib. 2. non ſentire probauit Philoſophus: quòd eam non habeãt qualitatum mediocritatẽ ac tẽperationem, quam tactus præſertim poſtulat. Frigore namq. & humore nimium abundat cerebrum. Et cùm inferiorũ ac ſubiectarum partium exhalationes continenter excipiat, perpetuò nimium doleret, præter naturam ab illis affectum. Itaq. dolores, qui ſæpè ſentiuntur in capite, membranarum ſunt, non ſubſtantiæ cerebri.

DE FACIEI PARTIBVS.

CAPVT XXXVII.

FAciei continentes partes anteà cõmemoraſſe ſatis. Iam ſi rationem quæras, cur ſolius frontis cutis, non item reliqui corporis, ſponte noſtra moueatur: *Frons.* ego eam in ſuperioribus reſpõdi; quoniam membrana carnoſa illi ſubiecta carneis fibris neruorũq. ramulis adiectis vſque ad capillos muſculoſa eſt tota in reliquo corpore prorſus mẽbranea. Cùm præſertim tã firmiter adhæreat cuti, vt vnum videatur eſſe corpus ægreq. admodũ ſeparetur. Sed & frõtis duo muſculi ſunt frontẽ ac ſupercilia attollentes.

Oculorum palpebræ mẽbraneæ exiſtunt ad ocu- *Palpebræ.* lorum cuſtodiam à pericranio ductæ, adiecta cuti mẽbranaque carnoſa. Inferior immobilis eſt; ſuperiorem duo muſculi mouent, vnus in maiori ſitus oculi angulo, alter in minori; ille attollit, hic deprimit palpebram: altero ſcilicet laxato & quieſcente, dum contrahitur alter & operatur.

A fronte ad labia inter duos oculos ducitur na- *Naſus.* ſus; quo animalia perſentiunt odores. Medium prorſus faciei locum tenet, oblonga & prominẽti figura. Tertia hæc eſt faciei pars à ſumma frõte ad imum mentum, ſi faciei partes proportione conſtent. Subſtantiam partim oſſeam ad medium ferè habet propter firmitatem, efformãdoq. cauitatem partim cartilagineam reliquam; vt in odoratione, reſpiratione, ac purgatione cerebri dilatari & cõprimi atq. omnino moueri poſſet, faciliuſq. emungi. Hi enim tres ſunt præcipui vſus naſi. Frontis oſſi ethmoidi & cribriformi quod in ſpõgioſum mollius deſinit, adnaſcuntur cartilagines: indéque ad naſi longitudinem bipartitam diſtinguntur; duabus formatis fiſtulis, quæ vocãtur nares: tùm quòd, vt eſt in 2. de partibus cap. 10. geminis ſenſuum organis natura gaudet: tùm ne altera parte læſa aut cauſa quauis obſtructa, perneceſſariæ animali operationes ceſſarent. Quod nares diuidit ac ſeparat, cartilagineũ ſeptũ eſt: externæ partes alæ ſeu pinnæ vocantur; ſiuè propter figuram & ſitum, ſiue quòd mobiles ſint, atq. vt alæ pinnævè dilatẽtur & contrahãtur. Ad has dilatãdas à fronte perexigui duo extenduntur muſculi: atque ad contrahendas duo alij à muſculis labiorum accedunt.

Labium vtrumque ſurſum trahitur binis muſcu- *Labia.* lis à malo ortis deorſum totidem à mento profectis. Adeſtq. præter hos muſculus alius, quem buccinatorem vocãt, quòd buccas circundans contrahat contractus, laxatuſque laxet.

Mentum maxillæ partẽ fecit Philoſophus, cùm *Mentum & maxilla.* in 1. de hiſt. cap. 11. duas maxillæ partes poſuit, anteriorẽ mentum, poſteriorem mandibulam. Quod de inferiori maxilla verum eſt, quæ per ſe ſpectatur & ſola moueatur, dũ ſuperior infixa cranio immobilis manet: ſolo fluuiatili crocodillo excepto, qui, vt eodem in loco ca. 7. li. 3. Philoſophus idem confirmat ſuperiorem, non inferiorem mouet.

Tempora demum iugali oſſe temporaliq. muſ- *Tempora.* culo; Genæ hoc ipſo & maſſere; mentum deniq. inſertis ipſi muſculis conſtant.

DE OCVLI SITV, FIGVRA, & tunicis.

CAPVT XXXVIII.

TRium ſenſuum organa conſideranda ſuperſunt, oculi, aures, lingua: de naſo quippe odoratus inſtrumento dictum iam eſt, tactus autem organum vbique diſperſum reperitur.

Oculi cur dicti. Oculi aſpectus organum ſunt, velut præclara duo microcoſmi lumina: ab oculendo dicti, quòd in re condita & alta cranij cauitate & ſub palpebris lateant. Per has quaſi feneſtras anima & proſpicit *Oculi indices animi & corporis.* omnia & ſeſe prodit: omnium namque affectuum indices ſunt. Immò & vniuerſi corporis habitũ ex ſolis oculis cõiectare nos Hippocrates voluit. Sic enim habet in 6. Epidem. l. ſect. 4. oculi vt valẽt, ità & totum corpus editiſſimo loco & anteriori ca- *Oculorum ſitus.* pitis parte poſiti ſunt, vt proſpiciãt omnia antrorſum præſertim, quorſum moueatur animal, nam & nerui molles, quibus egebant illi, anteriori cerebri parte prodeũt. At profunda cauitate cõduntur tùm vt ſpiritus viſq. viſoria magis vnita: tùm vt ipſi tutiores ſint. Adſunt nimirũ obtegentes, palpebræ, quæ ſi quid immineat dãni, claudũtur illico. Ad ſũt & palpebris infixa velut ſepes cilia, quæ tum externos præſentiant incurſus, vt & in limacibus ex- *Palpebræ cilia.* porrecta cornua: tùm non minimum conferant ad videndum. Adſunt & ſupercilia, quæ in 2. de

partibus

partibus lib. cap. 15. à Philoſopho velut imbricamentæ dicuntur eſſe aut grundæ humoribus; quæ ex capite defluunt, præparatæ, ne oculos lædant. Adſunt denique omni ex parte firmiſſima oſſeaque propugnacula, vtrinque naſus & os iugale: & ad naſum quidem angulus maior efficitur; ad os autem iugale oppoſitus minor: supernè verò frontis os, atque internè pomum ſeu malum. Bini ſunt oculi; quòd organa ferè omnia geminauit natura vt vno læſo alterum eſſet vſui.

Oſſaq. vndique.

Figura oculi.

Figura eorum rotunda eſt, perfectiſſima ſcilicet perfectiſſimi organi, robuſtiſſima inſtrumenti perneceſſarij; ac demum maximè mobilis mobiliſſimi plurimáque luſtraturi mēbri. Tum verò vt vndequaque in orbem exquiſitè perſpiceremus; B perpendiculari linea vndequaque ab obiectis ducta. non eſt tamen exquiſitè tornata ſphæra; ſed poſteriori ſede oblōgior paulò, qua & viſorium ſuſcipit neruum, & infigitur cranio ac cerebro.

Oculi tunicæ.

Conſtat porrò totus oculus tunicis aliquot atque humoribus. Tunicas complures audio nominari. Nam & adnatam cōmemorant ſeu coniunctiuā, & corneam ſeu duram, & vueam, & choroidē ſeu ſecundinam, & retinam, & araneam. Ego non niſi tres agnoſco integras & perfectas; quæ ex triplici nerui optici ſubſtantia dilatata exiſtunt; diiudicatas plures. Namq. adnatā & corneam vnicam eſſe C comperio, quæ mutata ſubſtantia mutet quoq. nomen: atq. in poſteriori quidem oculi ſede appellatur ἐπιπεφυκώς, adnata ſeu coniunctiua; in anteriori cornea ſeu dura. Hęc omnium craſſiſſima eſt, quòd extrema & aliarum totiuſque oculi quaſi propugnaculum. Partem eam totam, quam albam cernimus, adnatā dicimus, quòd reliquis adnaſcatur extrinſecùs: & coniunctiuam, quòd oculum totum adiunctarum membranarum interuētu cum capite ac proximis partibus coniungat & colliget. Plurimùm tuetur oculum, nè circūiectorum oſſium duritie lædatur: ideò craſſa eſt & denſa, muſculiſq. ſubſternitur oculi: & vt eſt pinguis, ſic illius rigorē prohibet. Huius quippe tunicæ beneficio num- D quam riget oculus. Pars verò anterior κερατοειδής & σκληρώδης cornea & dura dicitur, quòd laminæ illi corneæ, quæ laternis apponitur, ſimilis ſit, duritieque & pelluciditate cornu pertenuè & accuratè politum referat. Denſa eſt & dura, vt pupillæ atq. humoribus omnibus totique oculo firmum ſit propugnaculum: pellucida & perſpicua luminiq. peruia ne perpetuis tenebris viſionem impediat. Quam ob cauſam tum anterior hæc pars multò eſt poſteriore tenuior: tùm venis ac vaſis cæteris caret, quæ oculum obumbrarēt, viſionique impedimento eſſent, ſed ab altera illi ſubiecta tunica nutrimētum haurit. Plerique adnatam ex pericranio E & corneam ex craſſa cerebri membrana deducunt. Verùm ſi vnica eſt tunica, vnicus & cōmunis erit exortus. Neque adnatam video cum pericranio coniūctam: ſed optico neruo & circumiectis oculi muſculis, qui membranulis pluribus additis adhęrent cranio. Propterea vniuerſam hanc ego tunicam ex dura mēbrana ad oculi quaſi amplexum dilatata deduci non dubito.

Adnata & cornea.

Vuea & ſecūdina.

Alteram ex 2. mēbrana, tertiam ex propria nerui ſubſtantia. Ad eūdem igitur modū, quo prior, vnica eſt integra tunica, quæ & ῥαγοειδὴς, & χοροειδής, & vuea & ſecundina nominatur. Anteriori quidem parte vuea, quòd nigræ vuę acinum, à quo auulſus pedunculus ſit, & colore & forma præ ſe ferat. In-

A deq. cornea propter vueā nigrā illi ſubiectā apparet nigra, cū vllo ex ſe colore ſit prædita, ſed lumini dūtaxat peruia. Poſteriori autē choroides aut ſecūdina: ſiuè quòd veriùs vbiq. inſperſa χόριον, ſecūdæ fœtū inuoluēti mēbranæ perſimilis ſit, ſiuè quòd à ſecūda cerebri mēbrana, quā etiā choroidē vocāt, ortum habeat: Tria præ cæteris habet hæc tunica. Primū; cæterarū omniū vaſa continet, quòd à ſecunda cerebri deducatur mēbrana, quæ tota venis aſperſa eſt. Alterum; anteriori ſede perforata eſt: quod foramen κόρην, pupillā & quaſi feneſtrā oculi vocamus. Per eā namq. criſtallinus humor colores proſpicit & lumē ſuſcipit, alioqui perpetuis in tenebris obſcurus deliteſceret. Immò anguſto fora- B mine tum luminis radij, tum viſoria virtus vnitur & acutiùs videt. Eſt & illud cōmodi, quòd per illud exterior tunica cornea nutrimētum accipit ex vaſis, quæ interiorē choroidis ſedē irrigāt. Tertiū, ſola hæc inter omnes tunicas eſt colorata, niſi adnatā dixeris albā eſſe: ſed hæc poſt criſtallinum humorem iacet, neq. viſionem poterat impedire. Anteriores perſpicuas ac lumini peruias eſſe oportuit. At nimiū obeſſet, ſi vndequaq. accederet. Itaque peruio facto foramine reliquū opacauit natura. Non eſt tamen vnus vbique color. Sed interior pars, qua criſtallinum reſpicit, nigra ferè conſpicitur: nigri ſiquidē eſt congregare: qua verò corneā, C alio atq. alio colore prædita, in quibuſdā cæruleo, in aliis cæſio aut nigro, vt varia eſt cerebri & oculorum tēperies: indeq. varij oculorū colores in homine præſertim apparent. Nam in cæteris animalibus, vt Ariſtoteles obſeruauit in cap. 1. li. 5. de animalium ortu & poſt eū Plinius lib. 11. cap. 37. idem ſemper in ſua ſpecie eſt color, boui niger, oui aquinus, aliis alius: ſoli equo interdum glaucus. Etſi & aliæ ſunt colorum illorum cauſę, quantitas, ſitus, puritas aut impuritas humorum, ſpiritus copia vel inopia. Poſterior verò pars foris nigrorem ferè, intùs colores varios habet, ſubalbū, viridē, cęruleum, qui omnes ad confortandū criſtallinū non parum, D & verò etiā ad refrangendum lumen faciunt.

Pupilla.

Vuea colores.

Tertia tunica eſt ἀμφιβληστροειδής, retina ſeu reticularis, & retiformis; quòd veluti filis ab optico neruo productis retis habeat ſimilitudinem: mollis eſt & alba, viſoriumque diffundit ſpiritum. At non totum ambit oculum, ſed poſteriori ſolùm ſede vitreum humorem amplectitur criſtallinoq. inſeritur ibi, vbi ampliſſimus eſt. Huius enim poſterior pars infigitur vitreo: anteriorique obducitur illa tunica, quæ ἀραχνοειδὴς, aranea idcirco nominatur, quod tenuiſſimæ aranearum aut ceparum telæ ſimillima videatur. Hanc ſi quartam tunicam nominaueris, nō morabor: monebo tamen integrā non E eſſe tunicam, ſed integram ex hac & retina potiùs abſolui, qua tum vitreus, tùm infixus illi criſtallinus continentur. Tenuiſſima prorſus eſt aranea & pellucida, ne viſioni moram vllā aut impedimentū adferret. Itā ſenſim natura progreditur, à cornea & adnata maximè craſſa & dura, per vueam & choroidem tenuiorem ac molliorem, ad hanc tenuiſſimam araneam, in qua criſtallinum videndi præcipuum organum medio oculi loco condidit: circaq. illum ex retinę atque araneæ coitu corona quaſi deſcribitur, quæ cilia oculis exteriùs appoſita pulchrè repręſentat.

Retina.

Aranea

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

DE OCVLI HVMORIBVS & muſculis.

CAPVT XXXIX.

Humor aqueus.

TRes omnino humores hiſce tunicis cōtinētur. Primus eſt is quem, ὑδατοειδῆ & ᾠοειδῆ, aqueū & albugineū ob aquæ oui albuminis ſimilitudinem dicunt. Anteriorem hic oculi regionem occupat, partimque inter corneam & vueam, partim etiam vueæ foramen ſubiens inter vueam & araneam continetur. Nam & humectat, & diſtendit, & ſeparat tunicas haſce; prohibetque corneæ & vueæ lapſum B ſuprà criſtallinū, ne illarū duritie pondereuè lædatur: & lumen forinſecus accedens excipit & tranſmittit: ac demum cauet, ne ſubitò diſſipet ſpiritum.

Criſtallinus.

Alter eſt κρυσταλλοειδὴς, criſtallinus & glacialis, aranea obductus tunica. Velut concretam aquam aut glaciem ad criſtalli modum denſatam & conſiſtentem, non pari tamen duritie, illum eſſe dixeris. Omni caret colore, vt omnes diiudicet. Figuram habet rotundam, ſed non omnino ſphæricam, ſupino ferè aut lenti ſimilem: anteriori parte magis planam, vt meliùs ſuſcipiat lumen; poſteriore magis acutam, vt humori vitreo infigatur firmiùs, C nec facilè ex proprio exturbetur loco. Itaque inter aqueum humorem anteriorem & vitreum poſteriorem ſedet in medio prorſus ac centro oculi, velut princeps vidēdi organum, propter quòd oculum totum verè extructū dixeris. Quippe illi tùm humores duo reliqui; tum tunicæ omnes adſtant, illiuſque conſeruationem & bonum ſpectant.

Vitreus.

Tertius igitur humor ὑαλοειδὴς & vitreus, fuſo vitro planè perſimilis, retina tunica continetur, ſemiglobi ferè figura; criſtallino mollior, ſed aqueo magis conſiſtens. Hic ſi antè criſtallinum fuiſſet poſitus, denſitate nimia impedimentum attuliſſet viſioni; poſteriori ſede locatus firmat eum & ſuſti- D net, alimentúmque illi præparat: ne colore rubro & venulis infricatur is, quem omnis coloris expertem oportebat eſſe, vt idoneum videndo colores omnes eſſet. Auicennam & Auerroëm non ignoro exiſtimaſſe aut certè viſos fuiſſe exiſtimare humorem aqueum cæterorum quaſi excrementum eſſe. Verùm omnes planè ſunt animatæ partes animati oculi conſtitutrices, propter quas tunicæ ipſæ paratæ fuerunt: nutriuntur omnes: etſi ſemel pereāt non recuperātur & viſio ceſſat. Sanè aperta ſunt Philoſophi verba in tex: 82. lib. 2. de anima, aërem inſitum auri animatum eſſe aſſerentis, ſicut pupillæ humidum.

Muſculi motores oculi.

Totus igitur oculus tunicis tribus totidemq. hu- E moribus abſoluitur. Abſolutum verò ſeptem ambiūt motores muſculi, quibus mira volubilitate in ſua cauitate ad videndum atque explorandum mouetur: ſiquidem perpēdiculari linea hæc actio conſtat, pupillámque ad videnda obiecta conuerti neceſſe eſt. Vnus igitur muſculus ad naſum conuertit, alter ad oppoſitum angulum, tertius ſurſum, quartus deorſum. Qui omnes vt rectum & ſimilem faciunt motum, ſic rectis conſtant fibris ſibique ſimiles ſunt & ſimilem habent exortum ex interiori oſſis cranij cauitate ceu firmo ac ſtabili fundamento: & ſimilē item terminū in ſuprema ferè adnatæ regione. Poſt hos minores alij duo accedunt obliqui oculum circumuertētes: prioribus ſimilem hi

A quoq. obtinent ortū, ſed mox obliquo ductu alter ad maiorem, alter ad minorem oculi aſcendūt angulum. Septimus denique grandior multóq. refertus adipe opticū neruum in orbē ambit, adnatęq. tunicę in orbē item inſeritur turbinata figura. Eius actio eſt firmare oculum fixumque tenere in motu tonico quo alicui obiecto attētè diutiuſq. inſpiciēdo applicatur oculus. Beſtiariū, quæ terrā ſpectāt, proprius hic eſſe à Faloppio & aliis creditur.

Nerui oculi.

Ex cerebro porrò tum ad oculum optici ducūtur nerui viſorium ſpiritū defferentes, tū alij ex ſecundo pari ad muſculos hoſce mouendos. Adſtant verò vtrinq. ad oculi angulos exiguę glādulæ humori excipiendo paratæ, nè obſit oculo; indéq. erum- B punt lacrymæ. Deniq. Galenus in 10. de vſu partiū lib cap. 2. in ea oculi parte, in qua corneæ & adnatæ inſertio viſitur iidem quandam ceu coronā fieri obſeruauit in ſeptem omninò ſibi inſidentes circulos partitā: in quibus nunc immorari non placet: curioſo lectori indicaſſe ſatis.

Glandula.

Cur oculus vterq. ſimul moueatur.

Illud obiter conſiderandū; quo fiat, vt cùm ſinguli oculi ſuos habeāt motores muſculos, ambo tamen ſimul & eodē moueantur motu; neq. vnus altero immoto moueri, aut vnus in vnā partē, alter in alteram trahi poſſit. Duplicē reperio cauſam, vnam efficientē, alteram finalē. Efficientem ſignificauit Philoſophus in explicatione problem. 7. ſectionis C 31. quoniā vnicū eſt principium motus eademq. vtriuſq. origo, anterior cerebri pars; neruiq. optici, etſi mouentes hi non ſint, cerebro tamen proximè colligant oculos; dumq. coeunt ambo, faciunt vt vnus in vnā partē mouens alterū ſecum ad eandem trahat: minuſq. omninò eſt per hunc neruorū coitum oculorum conſenſus. Finalis autem cauſa fuit, vt tale prorſus, quale eſt, obiectum quodque appareat, exquiſitáq. prorſus & certa ſit hæc actio animalium bono tantopere neceſſaria: quæ ex diuerſo oculorū motu imperfecta foret geminaretq. obiecta. Multa in hanc ſententiam Galenus diſſe- D rit in 10. lib. de vſu partium cap. 12. & 13.

OCVLVM AQVEÆ, NON igneæ naturæ eſſe.

CAPVT XLI.

HAc oculi deſcriptione facta, facile fuerit diſputationem illam terminare, quæ inter Ariſtotelem & Platonem de huius organi natura aliquādo fuit. Plato igneę aqueæ Ariſtoteles naturæ eſſe contendit. Platonis ſententiam Pythagoreorum quoque fuiſſe teſtatur Priſcianus Lydus in Theophraſti librū de anima cap. 44. Quoniam oculus eſt luminis ſuſcepta- E culum, tum propter tenues & nitidiſſimas tunicas tum propter humores ad ſummum perſpicuos. Lumen namque ignea ſpecies eſt. Deinde oculus eſt agilis, rotundæ figuræ, maximeque ſpiritalis; quæ ignis conditio eſt. Tum quorumdam animalium oculi, vt fælis, lucidi ſunt & micant quemadmodùm ignis. Et oculus quilibet compreſſus lucem quandā & ſplendorē emittit. In quam ſententiam Galenus in 7. li. de Hippocratis & Platonis decretis ca. 4. fuiſſe quendā memorat, qui cū in oculorū morbū incidiſſet, affirmauit ſe antequam id ei accideret apertis in ſomno repētè palpebris magnā antè oculos lucem videre fuiſſe ſolitum: quod tū ſibi tùm aliis multis eueniſſe teſtatur. Etſi 8. lib. de rerum varietate Hieronymus Cardanus cap. 43.

Platonis ſententia.

eam teſtatur iuuenem ſe oculorũ conditionem habuiſſe; vt in obſcuriſſima nocte à ſomno excitatus luſtraret omnia. Quod & Tiberio Cæſari accidiſſe refert Plinius lib. 11. cap. 37. Et Marſilius Ficinus in Platonis conuiuium, oratione 7. cap. 4. S. Auguſtinum addit tàm claros & nitidos habuiſſe oculos, vt ſi acriùs quemquam intueretur, eum quaſi ad ſolis ſplendorem cogeret vultum dimittere. Tum verò nunquàm riget oculus: nec alia videtur eſſe cauſa, quàm ignis. Poſtea nobiliſſimo organo nobiliſſimi ſenſus nobiliſſimum elementum debetur. Et Ariſtoteles ipſe in problem. vltimo ſect. 31. apertè ſcripſit aſpectum ex igne eſſe auditum ex aëre. Extátque in 5. lib. de animalium ortu cap. 1. Empedoclis illud, cæſios oculos igneos eſſe, nigros aquæ.

Ariſtotel. ſententia.

At longè aliter in libro de ſenſu & ſenſili cap. 2. & lib. 5. de animalium ortu cap. 1. & problem. 23. ſect. eiuſdem. Vbi quærens, cur oculus membrorum omnium ſolus non rigeat; eam adfert cauſam, quia eſt opimus; nec carnis quidquam continet: eoſque irridet qui propterea non rigere inquiebant, quòd in eo ſit ignis. Vbique autem aduerſus Platonem contendit aqueæ potiùs eſſe naturæ. Quare in tex. 82. lib. 1. de anima pupillam dixit eſſe humidam: & in text. 130. eam eſſe aquæ, auditum aëris, odoratum alterius horum; ignem aut nullius eſſe ſenſus aut communem omnibus. Certè ſi vlli tribui debeat ignis, odoratui potiùs tribuendus videtur, qui in fumoſo habitu caloris vi reſoluto conſiſtit. Vt ſic liceat de ſenſibus omnibus ratiocinari. Tactus & guſtatus terræ ſunt, odoratus ignis, auditus aëris; aſpectus igitur aquæ. Cùm enim oculus tunicis conſtet & humoribus, illæ natura frigidæ ſunt & ſiccæ, hi verò, propter quos fabricatæ ſunt tunicæ, aqueam planè têperationem habent. Et pupilla ipſa præſtantiſſima pars, cuius gratia totus eſt oculus, nõ aliam, quàm aquæ, naturam habet. Itaque læſo aut fracto oculo magna ex eo fluit aquæ copia. Et ita humores ſeparantur à tunicis, vt non niſi aqua vel aqueum prorſus quidpiam ſecernatur. Ad videndũ autem opus fuit oculum eſſe perſpicuum, vt ſuſcipere lumen poſſet: terreus igitur eſſe non potuit, quia fuiſſet opacus: neque aëreus aut igneus; tum quia hæc elementa aliis potiùs ſenſibus debebantur: tũ quia non diù retinuiſſet lumen: tùm quia ſi interiorem haberet ignem, lux interior exterioris aſpectũ prohiberet. Aqua ad ſuſcipiendum & retinendum aptiſſima eſt. Denique oculus eſt propè cerebrum, proximéq. cum eo per opticũ neruum coniungitur, & indè accipit tunicas: quarè credendum nõ eſt eum naturã habere illi prorſus contrariã, ſed ſimilẽ potiùs. Propterea mobilis eſt & agilis: quoniã humiditas multa lubricum facit, & muſculorum multitudo promptiſſimè mouet. Quòd ſit lucidus; externa lux facit: ex ſe autem perſpicuus eſt, quia aqueus. Rotunda figura aquæ potiùs atteſtatur, quàm igni. Aqua enim eam ſemper figurã quærit; ignis pyramydalem magis. Dicitur ſpiritalis; non natura, quòd tam materiale corpus eſt, quàm reliqua; ſed operandi modo, quia & momento agit & ſpecies intentionales ſuſcipit (aut etiam ijs omnino non eget) ſeu lumen, quod immaterialis penè qualitas eſt.

Vt alicubi dicat eſſe ex igne.

Quod verò alicubi dixit Philoſophus eſſe ex igne; loquutus ex aliorũ ſentẽtia eſt: quod in problematico illo opere ac præſertim in ea ſectione ſæpè facit. Quare in problem. 23. ſententiam illam grauiter reprehendit. Neque mirum eſt poſtremæ illius quæſtionis propriam eum tunc ſolutionem non expoſuiſſe: quoniam in problem. 12. 13. & 19. iam aperuerat quid ipſe ſentiret. Quæſtio erat, cur manus dextra & pes dexter differant à ſiniſtris & perfectiùs operentur; oculus & auditus non differant. Duplicem iam ſolutionem expoſuerat. Alteram ex aſſuetudine; quòd ab initio ſtatim ſenſus vterque tam ſiniſter quàm dexter æquè exerceatur. Alteram ex ipſa ſenſionis ratione: nam ſentire eſt pati & affici ab obiecto; perindéque ſenſus vterque patitur & afficitur. Facultates cæteræ ſunt actiuæ atque in dextra parte robuſtiores, quòd in ea maior animæ virtus & efficacitas. Vt magnoperè verendum ſit, ne vltimum illud problema inconſultò ac temerè à quopiam additum ſit aut certè non eo, quo debuiſſet, inſertum loco: nimirum tanquam aliqua præcedentium pars.

Cur eque ſiniſtro & dextro oculo videamus.

Iam verò quoniam experientiæ permultæ oculum eſſe naturæ igneæ internúmque habere lumen perſuadere videntur; hoc rurſum explicandum eſt. Sunt qui omnino velint internum illi ineſſe lumen. Sed negat Auerroes in 3. libro colliget cap. 38. tum quia non poſſet videre lucidum; tum quia in tenebris quoque cerneret; tum quia lumen ex parte potiùs obiecti, quàm facultatis, ſtat. Quod eò mihi veriſſimilius videtur, quòd ſi neceſſarium viſioni eſt lumen, ſatis eſt externum, quod tum in medio ſuſcipitur, tum in oculo. Et cùm oculus aqueæ ſit naturæ, intelligi non poteſt, quo modo inſitum illi ſit & connaturale lumen. Quippe nec aqua nec aqueum vllum miſtum lucidum eſt, ſed perſpicuum & aptum ad ſuſcipiendum lumen. Neque Tyberij Cæſaris Cardaniue oculos in tenebris clarè videntes mireris. Tum quia & de Tyberio Plinius & de ſe ipſo Cardanus referunt, vidiſſe quidem omnia clarè nuperrimè experrectos, ſed breui tempore virtutem illam ita fuiſſe ſubtractam, vt paulò poſt nihil omnino cernerent. Quòd ſi exinanito lumine profectum illud fuiſſet, ſubtractum nunquam fuiſſet: neque euigilantes modò, ſed tota item nocte præſentia omnia æquè vidiſſent. Tum quia huius rei cauſam in ſpiritum refert Galenus, & idem ipſe Cardanus in calorem cerebri, tenuitatem ſpiritus, & ſubſtantiam oculi, atque in præualidam imaginationis vim. Idem de oculis fælium dici poſſet.

Num oculo innatum inſit lumen.

Thomas de Garbo q. 34.

Oculi in tenebris videntes.

In eo quoque difficultas non leuis, quòd compreſſus aut fricatus oculus lucem quandam & fulgorem emittit. Ariſtoteles in cap. 2. lib. de ſenſu & ſenſili reſponſionem eorum minimè probat, qui fieri propterea id inquiebant, quod cùm igneus oculus ſit, dum mouetur, videtur ignis lucere. Hancque ipſe ſententiam ſubiicit. Cauſa autem huius, & putandi ignem viſum eſſe hinc ſumenda. Læuia enim in tenebris fulgere nata ſunt, non tamen lucem facere: oculi autem vocatum nigrum & medium læuè apparet. Apparet autem hoc cùm mouetur oculus; quia accidit quaſi duo fieri vnum: hoc autem celeritas facit motus; ita vt aliud videatur eſſe videns, & viſum. Quæ verba nonnullis viſa ſunt perobſcura, aliis etiam omninò falſa. Ab Auerroe autem & Auicenna ità expoſita vt vi illius motus oculum dixerint ex ſuo naturali loco diſcedere, rurſúmque ad eum redire: ſed quia celerrimus eſt

Oculus preſſus aut fricatus vt fulgorẽ emittat.

motus, relinquit oculus ſpeciem ſui in proximo aëre, eámque ibi cernit. At tribus modis peccant. Primùm, quòd ſpeciem accipiunt per ſe ipſam videri: quod illius auctoris non admittunt. Deinde quòd oculus non videt ſeipſum nec ſui ſpeciem, ſed lumen. Poſtremò quia cùm oculus ad ſuum locum & ſitum rediit, non videtur ampliùs fulgor, ſed dum comprimitur. Alexander igitur & Sanctus Thomas oculum inquiunt eſſe læuem ac terſum, & ideò ſemper in ſe reflectere aliquã lucem, licet exiguam; qua nunquam deſtituitur aër. Deinde cùm idem oculus ſit mollis, compreſſus poteſt quodammodo diuidi, vt vna illius pars emineat magis, quàm alia; & ideò pars inferior cernat lucem, quæ in altera eminentiori eſt parte. B Sed quæri poteſt, cur is fulgor quaſi extrà oculum cernatur? Cur rotundus videatur? Quomodo ſenſile poſitum ſuprà ſenſum ſentiatur? Albertus oculum dixit neceſſariò debere habere lumen, vt videat: quòd ſi frigetur, lumen illud ſplendere. Fuerit id fortaſſe verum, ſi oculus innatum lumen habeat. At ſi aliud, quàm externum, non habet; non video quomodo remoto corpore lucido remanere in oculo poſſit. Videtur potiùs is effectus referendus in ſpiritum; qui tenuiſſimus cùm ſit, dum fricatur oculus, facillimè inflammatur; Præſertim cùm oculus læuis ſit & terſus: & ideò inflammato ſpiritu facillimè fulgeat. C Breui tamen tempore ceſſat fulgor; quia tenuiſſimus ſpiritus citiſſimè extinguitur. Sanè Philoſophi verba ſignificant inferiorem oculi partem preſſam cernere ſuperiorem tanquam lucidam: quia læuis eſt & terſa. Apparet autẽ quaſi extra oculum; quia ſuperior eſt extra partem eam, quam videt. Apparet rotunda, quia oculus & viſa eius pars eam verè figuram habent. Denique quomodo ſenſile poſitum ſupra ſenſum poſſit aut non poſſit ſentiri, alium habebit magis proprium explicationis locum.

D

DE AVRE.

CAPVT XLI.

Auris cur dicta.

QVemadmodũ in oculo aſpect⁹, ſic in aure audit⁹ organũ cõtineri nemo ignorat; iuréque optimo Alcmęonem irriſit Philoſophus in primo hiſtoriæ libro cap. 11. capras auribus ſpirare credentem. Appellatio quidem certè indè videtur ducta; aut quòd ſonos hauriant, aut ab audiendo, aut demum à Græca voce αὐδὴ, quæ vocem ſignificat.

Aurium ſitus.

Atque in edito loco & vtrinque poſitæ aures fuerunt, vt incurrentes ex omni parte ſonos haurirent. E Qua verò potiſſimùm oculorum auriúmue parte colores aut ſoni ſentiantur, eo loco docebo, vbi de facultatibus diſſeram: nunc organorum deſcriptionem facio.

Auris partes.

Auris igitur duæ ſunt partes: exterior vna ex cranio capitéque prominens, foramini auditus in orbem infixa: proprio nomine auricula dicitur. Altera interior cranioque recondita. Exteriorem nec oſſeam eſſe oportuit, nec prorſus carneam.

Aures cur cartilagineæ.

Oſſea namque & facilè frangeretur, & inutili grauaret põdere, & duritate atque inflexibilitate plurimùm eſſet moleſta. Carnea verò tùm facilè contenderetur, tùm multitudine nimia minùs eſſet ad excipiendum & traducendum ſonum idonea. Neque erecta ſtaret, ſed concidens aditum ſoni præ- A cluderet: atque ab externis demum plurimùm pateretur iniuriis. Ergò cartilaginea eſt, mediæ inter os & carnem ſubſtantiæ: obducta tamen pelle, communi partium omnium tegumento. Sic enim erecta ſtat, nec vllum animali adfert incõmodum. Propterea pars inferior carnea propemodum eſt & prorſus mollis; quòd iam infra foramen auris pendeat ad ornatum potiùsquàm ad vſum. Inferior hæc pars fibra dicitur, ſuperior pinna.

Auris figura.

Tota caua & ſinuoſa atque in nobis ſemicirculari figura; ſempérque patula excipiendis parata ſonis, & intrò coniiciendis oportuna. Nam & vt meliùs audiamus, manum cauam obtendimus auri: & in 5. lib. de animalium ortu cap. 2. audire acu- B tiùs dicuntur animalia illa, quæ longas ampliuſque imbricatas auriculas habent, quòd ſonos excipiant meliùs & intrò trudant: quibus auriculæ præciſæ ſunt, ægriùs illi audiunt.

Homini cur immobiles.

In animalibus cęteris mouentur, homini ſtant immobiles: tum ob mouentium muſculorum defectum, nimiámque tenuitatem & imbecillitatem neruorum: tum quia vt in 2. lib. de partibus cap. 11. legimus, cùm erectæ figuræ ſit homo, duobuſque nitatur pedibus, facilè poteſt in omnem ſe partem conuertere ad ſonum omnem percipiendum. Denique multa, quæ aurium motu animalia cætera faciunt, vt abigere muſcas & ſi quid ſit eiuſmodi aliud, manibus C homo præſtare poteſt. Quibuſdam tamen interdum hominibus mouentur, & quendam ipſe mouentem vidi: quòd nimirum pars aliqua circumiectorum ceruicis muſculorum ad eam vſque regionem progrediatur interdum. At quem tandem vſum habeat auris tàm parua, etſi in hominibus cunctis mouerentur?

Auibus & piſcibus cur nõ aures.

Auibus & piſcibus pars hæc non prominet: nimio enim eſſet volantibus aut natantibus impedimento: nimiúmque aues aëre & piſces aqua per auriculam ſuſcepta læderentur. De marino vitulo loquens Philoſophus in 5. lib. de animalium or- D tu cap. 2. hanc ipſam & aliam quandam cauſam expoſuit. Auribus, inquit, caret, meatuſque tãtùm habet, quibus audiat. Cauſa eſt, quòd vitam hic in humore traducit: pars autem aurium addita meatibus eſt, vt motus à longè delatus aëris ſeruaretur. Itaque nihil vtiles ei auriculæ forent. Immò verò offenderent, cùm intrà ſe copiam humoris reciperent. Et exterior quidem auricula ſic ſe habet.

Auris meatus.

Interior autem locus obſcurior multò eſt maiorique opera & arte inſculptus. Eſt enim anfractui cochleę ſimilis, vt Ariſtoteles ſcripſit in 1. de hiſtoria cap. 11. tam eſt tortuoſa fluxuoſaque pars hæc. Ampla principio eſt, ſed mox in foramem deſinit, quod propterea nominatur cœcũ: ob flexuoſam, E inquam, meatus tribus maximè gyris contentam obliquitatem. Aut etiam quód tàm ſit anguſtã vt vix vllum eſſe videatur. Quod propterea factum eſt, ne vehementi motu aëriſque ac ſoni appulſu interius organũ læderetur, contunderetur, aut etiã penitus rumperetur. Nam & obliquitate meatus frangitur, & foraminis anguſtia retardatur; & verò etiam arcentur beſtiolæ, quæ & cruciatum maximum & damnum attuliſſent.

Aurium ſordes.

Sordes in eo colliguntur, cerebri excrementa bilioſa. Inde illud accedit commodi, quòd beſtiolis ingreſſus vlterior prohibetur, dum fæcibus illis quaſi viſco detinentur. Cur autem eæ ſint amaræ, eam Philoſophus in problem. 4. ſect. 32. voluit eſſe cauſam, quòd ex putri & excrementoſa

oriantur

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

orientur materia, quæ ſalſa nimirum eſt. Sed & nimia ſiccitas & aduſtio ſalſedinem faciunt, tum in omni excremento; abſumpto ſcilicet humido dulci; tum in aqua maris, quæ aduſtione ſalſeſcit. Hæ verò ſordes biliosa excrementa ſunt, aduſta, calida, & ſicca. Et ideò etiam flaueſcunt: bilis enim flauus eſt humor: Viſcidæ ſunt & tenaces: tùm propter bilis naturam: tùm quòd cerebri, cuius excrementa ſunt, ſubſtantia tenax, ſiccatæque in aure tenaciores euadunt; cùm præſertim locus ipſe ſit tenax.

Meatus ſurſum potiùs, quàm deorſum, progreditur: quò & cerebri ſordes commodiùs deſfluant, & ſi quid extraneum ingrediatur, difficiliùs penetret elabatúrque faciliùs. Cæterùm foramen cœcum in cranij cauitatem temporis oſſi inſculptam pertinet: Ad eámque neruulum à quinto pari admittit. Cauitatis huius partes quædam læues ſunt, aliæ pumicis inſtar aſperæ. In eáque & tympanum & incudem, & malleum, & ſtapetem mirabili artificio extructa cernimus. Nō procul enim ab aurium foramine oſſeus orbiculus eſt veluti linea deſcriptus, tenuique membranula à menynge dura obductus. Inter hunc circulum areamvè contentam & aurem oſſiculum eſt, quod paruæ incudis formam referat. Hîc aër ille continetur, quem in tex. 83. lib. 2. de anima auribus inſitum & in ædificatum Philoſophus dixit: tympanumque veluti facit membranula illa foramini cœço obliquè obducta ac tympani modo tenſa, aërêmque illum includente: qui tamen elementaris aër non eſt, ſed vapor aëri ſimilis. Obliquè autem membrana tenditur, vt ab externi aëris ſoniuè impulſu minùs patiatur. Tympanum hoc meringa vocarunt aliqui: & illud eiúſque vſum paucis deſcripſit in libro de principijs Hyppocrates. Aurium, inquit, foramina ad os durum & ſiccum lapidi ſimile pertingūt. Iam verò ad ipſum os cauitas eſt antroſa. Pellicula verò in aure iuxtà os durum tenuis eſt veluti aranei tela, omnium pellicularū ſicciſſima. Quod autem ſicciſſimum eſt, maximè reſonat. Nimirū tympani vſus communis eſt, vt percuſſum reſonet; hæcque membrana externi aëris impulſu percuſſa reſonat, ſonúmque interiori renuntiat organo. Si humoris defluxu madeat, grauior ſonorum auditus eſt: humida námque minùs reſonant. Si craſſior ſit & denſior, ſurditatem omnino adfert.

Aurium cauitas.

Aër inſitus auri, & tympanum.

Porrò hæc reſonantia trium fit oſſiculorum vſu, quæ cauitate hac continentur. Vnum incudis molariſuè dentis, alterum mallei, tertium antiqui ſtapetis aut Græcæ litteræ Δ (triangulare enim eſt) figuram referunt. Solidiſſima omnia ſunt & ſicciſſima, vt magis reſonent. Malleolus membranæ appenſus in incudem deſinit; incus alligatur ſtapeti: membrana impulſu aëris mota malleolum mouet; is incudem percutit, & interior fit reſonantia, ſonúſque quaſi cuditur: quóque faciliùs tranſmittatur, feneſtellæ duæ, ſuperior & inferior, adſunt. Adeſt & canaliculus ad palatum aſperæque arteriæ orificium cartilagineus: tùm quia inter oſſa opus fuit materia ſolida: tùm vt patens ſemper eſſet: eiuſmodique omninò ſolet eſſe aëri tranſitus. Hoc quippè inſitus ille purgatur aër & ſubinde mutatur, nè diutiùs incluſus putreſcat: aut etiam, vt alijs placet, ad tympanum quoque & contentum aërem recreandum inſpiratus penetrat aër.

Incus, malleus, ſtapes.

Feneſtellæ, & canaliculus.

Hinc mirus inter aures & palatum ac guttur conſenſus exiſtit. Vt propterea quidpiam attentius audituri non reſpiremus: & vt Ariſtoteles habet in 5. libro de animalium ortu cap. 2. & problem. 13. ſect. 32. oſcitantes non benè audimus ſonos; quoniam aëre ſubeunte inflatur nimium ac diſtenditur auris tympanum, nec pulſare malleolus valet. Nec oſcitantes audemus aurem inſcalpere: quoniam cum infletur membrana, ſi auriſcalpio tangatur, læditur plurimum; aut certè oſcitatio ceſſat. Nonnulli etiam, cum ſuas inſcalpunt aures, tuſſiunt: quòd ex aurium cōfrictione quidpiam ad guttur per meatum deffluat, quod tuſſim mouere poſſit: aut ſi prorſus ſicca ſit tuſſis, ex ſola vaſorum communicatione mouet: Surdaſtri per os audiunt melius: ſubit enim per meatum ſonus. Ac demum tangentes aures ſaliuam excitamus in ore: magna ſiquidem eſt aurium cum radice linguæ coniunctio.

Aurium & palati conſenſus.

Verum interior alia cauitas in aure eſt, quam labyrinthum vocant, quòd multis quaſi circulis cōſtet; in quibus ſuſceptus tandem ſonus ſentitur. Adeſt enim auditorius neruus ex anteriori conclaui protenſus ibique in membranulam dilatatus, quæ ſenſum ſonorum habet.

Labyrinthus.

DE ORE ET PARTIBVS eius.

CAPVT XLII.

TErtium ſupereſt guſtandi organum conſiderandum. Illud eſt lingua: quam inſpicere ſi libeat, aperias os, vaſtúmque illud antrum & amplam cauitatem, in qua deliteſcit lingua, ſimul intuearis. Et ego dicturus de lingua, ſimul etiam oris partes omnes percurram.

Oris vniuerſi duplex eſt generalis vſus, tertius ſpecialis. Generalis & animalibus omnibus communis eſt, tum ad reſpirādum, tum ad ſumendum alimentum: hac enim parte & aërem ad pulmones & alimentum ad ventrem tranſmittimus. Adde etiam ſi placet, excrementa multa ſecernimus. Homini autem proprius, loquutio eſt. Aëre quippè inſpirato & reſpirato ad loquendum vtimur. In multis hic quoque vſus quoquo modo ineſt, ſiuè ad gemitus & in conditos edendos ſonos; ſiuè in auibus ad cantum.

Oris vſus.

Quæ in ore aperto conſiderantur, hæc ſunt; palatum, gurgulio, fauces, παρίσθμια, lingua, maxillæ, gingiuæ, dentes. Palatum quaſi tectum teſtudovè incumbit: Græci οὐρανὸν dicunt, quaſi oris Cœlum. Ad huius finem faucibus imminet gurgulio, græcis γαργαρεὼν, carnea & fungoſa particula, ſuperius latior, inferius anguſtior: quam ob cauſam infundibulum appellant aliqui. Vocis modulationi plurimum confert: quibus enim is aut præſectus aut deroſus eſt, ijs loquutio deterior. Proptereáq. plectrum à quibuſdam vocatur; ſolúſque homo & aues quædam eo vtuntur. Omnibus verò communis vſus eſt, vt frigidiorem aërem mitiget; qui pulmonibus obeſſet & plurimum in ijs obeſt, quibus gargareon præciſus ſit; quos tabe conſumi auctor eſt. Alexander in 3. problem. lib. 2. quòd craſſeſcat ſanguis pulmonéſque denſentur & ad motum tardiores euadant: quarè magno ad motū conatu rumpuntur vaſa, vt tabē oriri neceſſe ſit.

Palatum

Gurgulio.

Columella & vua. Quid verò à gargareone differant columella, & vua, ſeu riuula; explicare meliùs nõ poſſum, quàm fuerit ab eodem Alexandro expoſitum. Collumella, inquit, vitium gargaris eſt (gargar enim etiam dicitur) cùm in longum per fluxionem efficitur. Et vuam gargar idem per morbum appellare ſolemus, quoties per inflammationem ſpeciem accipit vuæ acini.

Fauces. Iam Fauces Græcis φάρογγα totam hiantis oris capacitatem nominamus, ab inferiori maxilla ad ceruicis vſque vertebras circumſcriptam. Anguſtam hanc regionem plurimis refertam organis ἰσθμὸν quoque veteres dixere Græci. Vnde παρίσθμια glandulæ iuxta iſthmum vtrinque poſitæ quibus lingua, fauces, & os irrigantur ſaluia, fuere dictæ. *Paristhmia.*

Lingua. Lingua verò ſiue à lingendo fuerit nominata, ſiuè quòd alligata faucibus ſit; tùm ſapores guſtat & diſcernit, vtiléque alimentum ab inutili dignoſcit: tum ſuo motu cibum ore ſuſceptum dentibus terendum ſubijcit: tùm eundem tritum in gulam trudit: tùm ſonos ac voces format loquutionemque totam moderatur; ἄγγελον λογῶν, ſermonum Angelum ac nuncium appellauit Euripides. Sunt & alij quorundam animalium vſus proprij: vt canis ad bibendum, lambendóſque morbos & curandos; vrſi ad expoliendum & perficiendum fœtum, atque aliorum alij. Communiſſimus & ampliſſimus omnium is eſt, qui circà ſapores & alimentum verſatur. Et quoniam ſapor non niſi in humido guſtatur, ſaliuæ humor à proximis ſuppeditatur glandulis, qui loquutioni non minùs proſit: nam nec voces cudere arida lingua poteſt.

Saliua. Figuram, magnitudinem, ſitum, & ſubſtantiam vſui maximè habet opportuna. Figura eſt longa nec magnopere lata, ſed baſi, quàm mucrone, latiore. Ori magnitudine planè congruit, vt cõmodè in omnem eius pertingat partem. Baſis alligata, mucro ſolutus ac liber, vt expeditè moueri & cunctis oris partibus applicari queat. Omnino inter dentes continetur, atque ad gulam & arteriam aſperam deſinit. Dentes namque cibum comminuunt, gula comminutum ſuſcipit, arteria aërem trahit & reddit: omnibus adeſt lingua, guſtando inquam & comminuendo alimento, eóque deglutiendo, ac voci ex aëre reſpirato formandæ. Inferiori medio ipſius corpori validiſſimum ſubijcitur ligamentum, quo ſuffulta faciliùs in omnem partem mouetur. Extremæ huius parti funiculus adnaſcitur, quem linguæ frenulum vocant. Radici adſtat os, qnod à ſimilitudine litteræ υ hyoides nominatur. Nullum os ſubſtantiæ linguæ inſertum aut cartilaginem admirabilis illius agilitas patiebatur. Hyoide vtcumque fulcitur, & ſuper illud mouetur. Ligamentum pro oſſe datum eſt: quod non ſolùm firmat linguam, ſed etiam facit vt non nimium in ſe colligatur retrorſum, quò difficilior eſſet ad anteriora extenſio. *Linguæ frænulũ.* *Os hyoides.*

Linguæ ſubſtãtia. Subſtantia igitur carnea tota eſt, mollis, rara, laxa, ac penè ſpongioſa fungoſaue: tùm ob motus agilitatem, tùm vt ſapidos humores faciliùs ſuſciperet. Itaque tenuiſſima obducitur membrana & palato communi. Bipartita cernitur ac diuiſa in quibuſdam animalibus, vt in ſerpentibus, ſicut bina ſunt cæterorum ſenſuum organa. In homine ac reliquis vnica continua tota, in dextram tamen & ſiniſtram partem linea media per longitudinem eius ducta diſtinguitur. Lingua, inquit Philoſophus in 2. lib. de partibus cap. 10. etſi obſcuriùs, quam oculi; certiùs tamen, quàm tactus, geminum guſtandi veſtigium oſtendit: fiſſura enim linguam diſtingui perſpicuum eſt.

Vaſa. Venas à iugulari externa accipit, arterias à ſoporaria, neruos tùm ſentientes à tertio & quinto pari per tunicam ſparſos, tùm mouentes à ſeptimo muſculis eius inſertos. Accuratè hos diſtinguere per quam arduum, tantopere ipſorum permiſcentur fibræ. Hi tamen eſſe videntur, qui omnem in partem moueant: ſurſum duo ex temporalium oſſium proceſſibus egreſſi: deorſum item duo ab inferiori maxilla, qua molares continentur dentes, pronati: vterque autem hic motus aut rectus eſt, ſi muſculus vterque trahit; aut ad alterum declinat latus, ſi alter trahit laxato altero: retrorſum duo alij ex oſſis hyoidis baſi protenſi: antrorſum totidem ab interiore prodeuntes mento: dextrorſum vnus, ſiniſtrorſum alter à cornibus hyoidis oſſis aut paulò inferiùs interdùm (ſi cornua illa oſſea planè non ſint, vt in mulieribus ferè) ad latera linguæ producti. Omnes verò medio ferè longitudinis inſeruntur, qua ligamenti finis eſt. *Muſculi linguæ.*

PROBLEMATVM ALIQVOT explicatio.

CAPVT XLIII.

QVo circa auribus non cum palato modo & gutture, vt in ſuperiori capite dictum eſt; ſed cum lingua quoque magnus omninò conſenſus exiſtit. Quò fit, vt quemadmodum confirmat Philoſophus in cap. 9. lib. 4. de hiſtoria, ſurdi omnes à natiuitate ſint item muti. Qui verò penitus ſurdi non ſunt, aut non ab ortu; etſi non omni voce priuentur, ægrius tamen, & vt idem Ariſtoteles loquitur in problem. 2. & 4. ſect. 11. & problem. 14. ſect. 33. per nares loquuntur. Quod enim Iandunus prodidit in quæſtione 7. in librum de ſenſu & ſenſili, & poſt eum Iacobus Carpentarius in commentarijs ad caput primum Alcinoi, ſurdos propterea mutos eſſe, quòd nullum potuerint audiendo addiſcere idioma: veram rei cauſam non continere, manifeſtum ex eo eſt, quòd ij quoque, qui penitus ſurdi non ſunt idiomatáque perdiſcunt, ægrè tamen eloqui ea poſſunt ac propemodum muti ſunt: quoniam difficilis eſt illis reſpiratio; cúmque vix poſſint guttur attollere, vox per nares truditur. Eos verò, qui à natiuitate ſunt ſurdi, ſæpè compertum eſt tantopere priuari voce, vt ne naturalem quidem ſonum, gemitus & ſuſpiria, quæ addiſcere non oportuit, edere poſſent. Et primi nominum inuentores, qui ab alio nullo idiomata didicerunt, quo modò loquuti ſunt? Quo enim modo illi voces excogitarunt, quibus animi proderent ſenſa, pôſſent & excogitare ſurdi, ſi nil aliud eſſet impedimenti: quemadmodum alijs atque alijs corporis vtuntur geſtibus. *Surdi à natiuitate et muti.*

Huius igitur rei cauſa petenda eſt ex eo, quòd, vt Alexander quoque confirmat in explicatione problem. 138. prioris libri, par idem neruorum ſit, cuius pars altera ad aures, altera ad linguã vſq. porrigatur: atq. ita cõmunem accidere affectionẽ neceſſe ſit. Quintũ enim par, vnde auditorius deſcendit neruus,

dit neruus, ramum quoque ad linguam & laryngem mittit: læſáque prima quinti huius paris origine læditur quoque ab ea pendens ramus; & ſiquis naſcatur ſurdus, naſcitur item mutus. At ſi non ex vitiato nerui principio, ſed quòd aut auris foramẽ ætate procedente oppletum ſit, aut tympanum factum craſſum aut molle non reſonet; minimè neceſſe eſt ceſſare ſimul aut ſaltem vitiari vocẽ. Nam neque muti omnes continuò ſurdi ſunt: quoniam vitium in linguæ ramulo eſſe poteſt & nõ in quinti paris radice, quod ad aurem præcipuè ducitur.

Puer ante ætatem loquutus.

Huc verò ſpectat & illud Philoſophi problema 27. ſect. 11. qui fiat, vt puer quiſpiam antè ætatem incipiat loqui; & vbi ſemel fuerit loquutus iterum obmuteſcat. Nimirùm fit interdum, vt neceſſaria loquendo diſpoſitio citiùs adueniat linguæ; atque ex ſola phantaſiæ & appræhenſionis vi ad loquendum abſque voluntatis impulſu lingua ſoluatur. Quemadmodum perſępè nomen aliquod vel non cogitantibus nobis aut volentibus, propter vehementem antea factam appræhẽſionem in linguam incurrit. Euenit quoque, vt quæ diſpoſitio eſt vno tempore, deſideretur alio: ſicut notiſſimæ rei nonnunquàm reminiſci non poſſumus cùm maximè volumus; quæ poſt cùm minimè cogitamus occurrit. Denique fieri poteſt, vt non ſimul facultas audiendi & intelligendi, facultáſque mouendi linguam & loquendi perficiantur; ſed illa poteſt eſſe perfecta antequàm hæc abſoluatur. Interim verò dum perficitur, vehementi impreſſione aut imaginatione quapiam euenire poteſt, vt ad loquendum lingua ſoluatur, poſtque locutio ceſſet.

Num muti aliquandó loquãtur.

At poſſunt ne muti aliquando loqui; etſi loquantur, quænam eſt cauſa? Crœſi namque filius, cùm nunquàm antea loquutus eſſet, prompſiſſe dicitur verba, quibus caueret, ne patrem in bello captum occiderent. Conſueuit ſanè natura ad diſcendi & loquendi facultatem ſimul abſoluere; vt alijs ea, quæ didicerimus ipſi, communicare poſſimus. At fit interdum, vt loquendi, quàm intelligendi, facultas breuiori tempore abſoluatur; poſſitque perfectè quiſpiam intelligere atque addiſcere idioma, nec tamẽ quidquam loqui: tùm verò lingua quoque virtutéque loquendi perfecta loquatur illicò, neque noua inſtitutione ſit opus. Quod Crœſi fortaſſe filio accidit; vt antea non loqueretur, quod loquendi vis nondum eſſet perfecta, poſt vehementi capti patris imaginatione ſpiritúſque commotione verba quędam protulerit.

DE MAXILLIS, GINGIVIS, & Dentibus.

CAPVT XLIV.

Maxilla.

MAxillam duplicem in hianti ore ſpectamus, ſuperiorem & inferiorem, immobilem illam, hanc mobilem, vt in ſuperioribus traditum eſt. Superior ex pluribus omninò conſtat oſſibus: ad vndecim vel duodecim numerantur, quæ nunc commemorare ſuperfluum. Inferior duobus, quæ ad medium mentum cartilagine vniuntur, quæ in prouectioribus in oſſis naturam degenerat homini. Breuiſſimam hoc animal ſui corporis proportione maxillam habet: quòd facie ferè rotunda, non oblonga, vt animalia cætera, præditum ſit. Atque vt minùs grauaret faciliúſque moueretur, ſinus & cauitates medulla plenas continet.

Maxillam mouentes muſculi.

Mouetur autem inferiori maxilla, & ſurſum, & deorſum, & ad latera. Surſum trahunt vtrinq. muſculi terni. Primus tẽporalis propterea dictus, quòd ſuprà temporum cauitatem natus; per eámque ſub iugali oſſe in maxillam inferiorem exteriùs inſeritur. Alter, quem maſſaterem vocant. Triangularis eſt ferè totúmque genarum occupat locum; atque ab oſſe partim iugali, partim à malo profectus, ad mentum maxillæque extremum angulum tendit. Tertius exiguus in ore latitans à ſphrænoidis oſſis proceſſibus ad eiuſdem maxillæ interiora deſcendit. Hi omnes ſurſum trahunt, cùm ora claudimus. Deorſum autem, dum aperimus, digaſtrici duo dũtaxat; vtrinque vnus. Facilius enim eſt deorſum, quàm ſurſum, graue corpus mouere. Et deorſum quidem trahenda ſolùm maxilla eſt; ſurſum autem non trahendo modò, ſed & fortiter ac vehementer cum ſuperiori comprimenda, dum manducamus cibumq. dentibus aut diuidimus aut terimus. Gracilis eſt hic tertius muſculus & oblongus, ex temporalis oſſis proceſſu ſub aure prodiẽs, carnoſus primùm, deinde in medio neruoſus, tum rurſum carnoſus interiori ſummo infigitur mento. Hi duo contracti atque in ſe collecti aperiunt os maxillámque deorſum trahunt. Cur autem præter vſitatam muſculorum conditionem in medio euadãt neruei (quidquid Galenus & alij dixerint) duas opinor fuiſſe cauſas. Alteram, quia cùm graciles eſſent & oblongi, periclitati fuiſſent in motu, niſi hic arte fuiſſent in medio roborati. Alteram ne recta verſus aurem, vnde oriuntur; ſed deorſum traherent. Vtriuſque argumentum ſumas ex rectis epigaſtrij muſculis, quos ob longitudinis & inteſtinorum compreſſionem ſæpiùs membraneis admiſtis fibris interrumpi diximus. Deniq. ad latera mouetur maxilla, dum manducamus cibúmque terimus; non peculiari aliquo alio muſculo, ſed his ipſis, quos commemoraui: maſſatere potiſſimùm, qui propterea manſorius & molitor apellatur. Duplici namque principio duplicique fibrarum ſeſe interſecantium ſerie conſtat: dúmque laxatis alijs contrahuntur aliæ, motum eiuſmodi faciunt. Nec parum temporalis iuuat, dum lato natus principio atque in acutum deſinens, has aut illas fibras laxatis alijs colligit. Denique omnes omninò commemorati muſculi, tùm maſſeter, tùm tẽporalis, & in ore deliteſcens digaſtricus, motum eum faciunt, dum in vno laxari latere contrahuntur in altero.

Dentium alueoli.

In vtraque porrò maxilla tum cauitates ſunt dẽtibus excipiendis paratæ, quas alueolos, locellos, foſſulas, præſepiola, & mortariola vocamus: tùm obductæ gingiuæ carneæ immobiles, vt in alueolis dentes firment ſtabiliántque. Scio non læuiter diſputari, an dentes inter oſſa commemorandi ſint. Sed ego duo conſtanter aio. Primùm enim ab oſſibus cæteris ſpecie illos ac natura differre non dubito. Non eandem, inquit Philoſophus in cap. 4. lib. 2. de animalium ortu, naturam, quam cætera oſſa, dentes habent. Et antè illum Hyppocrates in Aphoriſmo 18. lib. 5. Frigidum, inimicum oſſibus, dentibus, neruis, cerebro, ſpinali medullæ. Quæ omnia tanquam partes natura diuerſas commemorat: alioqui commemoratio vitioſa,

Dentes ab oſſibus natura differre.

ſi oſſium nomine dentes quoque continerentur. Sanè vt in 3. libro poſitum eſt, oſſa partes corporis animatæ ſunt, dentes non ſunt: oſſa in prima fœtus conformatione ſimul formantur omnia, dentes poſt adueniunt: & illa quidem ex communi formandi fœtus materia, hi ex excrementoſa prorſus & reiectanea: oſſa certum ac ſtatum habent accretionis terminum, dẽtes vt continuo vſu mutuóque attritu conſumuntur, ita creſcunt ſemper: illa contenta medulla nutriuntur, hi ex terreo halitu conſtant: oſſa per omnem vitam cum cæteris partibus conſeruantur corporiſque integritatem tuentur, dentes decidui ſunt & pro illis renaſcuntur alij.

Dentium generatio triplex.

Et Hyppocrates in libro de principijs triplicem illorum generationem fecit: primam in vtero, etſi nondum ex gingiuis emerſerint: alteram poſt ortum lactenti puero, dum è gingiuis prodeunt: tertiam procedente ætate, dum puer ſolido iam vtitur cibo. Illis enim cadentibus renaſcuntur alij.

Dentes oſſibus natura ſimiles.

Alterum tamen fateor, per ſimilem eos oſſibus naturam habere. Siciſſimi namque ſunt & frigidiſſimi, duriſſimi, læues, & candidi; & quidem magis, quàm oſſa omnia. Etenim quod ad ſoliditatem & duritatem attinet, maiorem omnino, quàm oſſibus, ineſſe illis oportuit. Quoniam oſſa ſuffulciunt ſolùm carnem & molliores partes: at primarius dentium vſus in diuidendis ac terendis cibis, qui duriores perſæpè ſunt, apparet.

Dentium partitio & vſus.

Quam ob cauſam tripartitò diuiduntur: quidam acuti prorſus ſunt ad frangendum; qui canini dicuntur: alij acuti & lati ad ſcindendum, inciſoréſque appellantur: alij demùm penè quadrati & molares ad terendum & molendum.

Situs.

Singuli locum ſuo muneri quam conuenientiſſimum occuparunt. Anteriores enim & primores ſunt inciſores, in vtraque maxilla ferè quaterni: his vtrinque adſtant canini duo: reliqui ſunt molares.

Radix.

Omnes infiguntur maxillis radice ſua, quæ inciſorijs & caninis vnica eſt, molaribus duplex, triplex, & quadruplex: ſed plures in ſuperiori maxilla, quàm in inferiori radices habent: tùm quòd illa rarior ſit ac mollior: tum quòd in ea penduli inſiſtant dentes: inferior denſior eſt & durior, atque in ea dentes vel proprio pondere ſuſtentantur.

Ortus & caſus.

Inciſores priùs, quàm molares, naſcuntur, quòd & minores ſint illi, & ſecandi vſus prior, quàm molendi. Priùs etiam decidunt; tùm quia priùs nati; tùm quia acuti cùm ſint, hebetantur citiùs, acutioréſque alios & ad vſum idoneos par eſt ſuccedere: tùm verò maximè quòd vnica illi radice atque in tenui maxilla, molares radice multiplici in maxilla lata nituntur. Diutiùs quoque molares oriuntur: & in 5. libro de animalium ortu cap. 8. habet Philoſophus, vigeſimo anno & nonnullis etiam ſeneſcentibus prodeunt illi, qui vltimi omnium ſunt:

Sapientiæ dentes.

quos propterea in libro de principijs Hyppocrates σωφρονιςῆρες, id eſt, ſapientiæ dentes appellauit, quòd in quarto ſeptenario erumpant, quo incipimus ſapere. Auicenna dentes ſenſus & intellectus nominauit.

Numerus.

Triginta vel triginta duo in pleriſque hominibus dentes numerantur: in quibuſdam plures vel pauciores. Nec defuerunt, qui duplicem eorum haberent ordinem: vt Timarchus Neſtoris Cyprij filius, Direplináque Mithridatis filia: immò & triplicem Phœbus Columbi periti Anatomici filius. Sed rariſſima ſunt hæc & præter naturæ conſuetum. Extat autem illud Hyppocratis in 2. epidem. ſect. 6. Qui longæ vitæ ſunt, plures dentes habent. Et omnino paucitas & raritas dentium damnatur. Et mares propterea longiorem, quàm fœminas, degere vitam ſcripſit Ariſtoteles in problem. primo ſect. 34. Cuius rei multiplex ratio eſſe poteſt. Philoſopho illa probata eſt in problem. 47. ſect. 10. quòd qui raros & paucos habent dentes, ijs craſſius eſt capitis os: cúmque cerebrum minùs perſpiret, citiùs putreſcit. Nam & ideò vir magis, quàm fœmina, viuax eſt; quòd plures in capite ſuturas habet, liberiúſque perſpirat cerebrum. Sed & aliæ adferri poſſunt. Prima, quòd multitudo dentium ex caloris & ſolidæ ſubſtantiæ copia prouenit; à qua prorogatur vita. Altera, quòd qui plures & coniunctos magis obtinent dentes, ij meliùs cibum mandunt accuratiúſque conficiunt, vnde melior coctio diuturniórq. vitæ conſeruatio ſequitur.

Dentium vſus.

Hic igitur primarius eſt ac præcipuus dentium vſus. Alij ſunt minùs præcipui. Nam & articulandæ voci famulantur: & ad oris ornatum faciunt: turpe ſiquidem edentulum eſſe. Et animalibus quibuſdam armorum inſtar ſunt. Nec deſunt, qui homini ad garrulitatem compeſcendam datos fuiſſe moneant.

Dens fractus cur nõ reponatur.

Finem toti huic imponam tractationi, ſi duo paucis expoſuero. Alterum, cur dentem totum natura renouet, partem illius fractam non poſſit reponere. Alterum, cur dentes in ſenectute decidant. Prioris ea fuerit cauſa, quòd dentis truncus, qui in maxilla remanet, renouationem prohibet: eo extracto libera eſt natura, vt ex noua accedente materia, ſi robuſtus adhuc fuerit calor & virtus integra, dentem alium reponat.

Cur dentes ſenibus decidant.

Poſterioris autem, vel eadem eſt, quæ pilorum caſus: nempè humoris & caloris inopia: vel ea etiam, quòd dentium incipit ceſſare vſus, aut ad occaſum iam præcipitata natura, aut copioſioris cibi non ampliùs indiga.

DE CORNIBVS.

CAPVT XLV.

Cornua quibus inſint.

IAm verò cum dentibus cornuum quoque conſideratio coniuncta eſt. Hæc namque animalibus ijs inſunt, in quibus maxilla ſuperior dentibus caret: quòd ea materia, quæ dentium eſſe debuerat, abeat tota in cornua, ſuperflua, inquam, & excrementoſa materia. Eá ſunt quadrupedia animalia: non omnia, ſed viuipara & grandiora. In alijs quibuſdam per ſimilitudinem nominantur, vt eſt in 3. de partibus libro cap. 2. Illis verò ſunt velut arma, ſiue ad inferendam vim, ſiue ad repellendam. Duplex ferè eſt cornu, ita geminis delectatur natura, æquumque eſt, vt dexteræ & ſiniſtræ maxillæ dentes dextro & ſiniſtro compenſentur cornu. In quibuſdam tamen vnicum eſt in medio capite poſitum, vt vtraque pars illo participet. Quæ duplex habent, vngulam quoque diuidunt: quæ vnicum, non item.

Quoniam

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

Cornu & vngula.

Quoniam cum ſimilis vtriuſque natura ſit, æquum eſt & vngulam ſimiliter findi & cornu. At non ita ſemper eſt, ſed vnicum interdum cornu cum vngula diuiſa cernitur.

Cornua cur in capite.

In capite geſtantur cornua animalibus cornutis omnibus: tum quòd in ea parte materia illorum plurima ſuppeditatur: tùm quòd ea maximè pars incommodis & damnis omnibus expoſita præſidijs hiſce fuit munienda. Et in alijs quidem partibus officia multa impedirent, in capite omnino nullum: immò in hac parte commodiſſe illis animalia vtuntur. Sed pars ea cornuum, quæ infigitur capiti, latior eſt ferè, vt firmiùs ſtet, & caua, vt minus ſit in capite pondus. Deſinit autem in fortiſſimum & acutum mucronem, qui ſine ſui detrimento ferire poſſit. Solis ceruis ſolida prorſùs ſunt: at & in illis ſolis decidua, fortaſſe propter nimium pondus ita natura prouidit. Ceruę tamen cornua non habent, quia ne maribus quidem ſunt neceſſaria: ſed tamen minùs illis offendũtur, quàm imbecilliores fœminę.

Ceruorũ cornua.

Cuti infixa cornua.

Cuti potiùs, quàm capitis oſſi, adhærent. Quare & cutis colorem imitantur, & ſimul cum cute detrahuntur, & vt in 3. lib. de Hiſtoria Philoſophus prodidit, in Phrygia & alijs in locis viſuntur Boues, qui cornua perinde, vt auriculas, moueant. Ex materia namque aſcendente cutique circa os adhærescente formantur.

Cornua mobilia.

DE SCAPVLA & Brachio.

CAPVT XLVI.

Animalis & arboris ſimilitudo.

QVod in arboribus truncus eſt, hoc in animalis corpore id totum, quod ventre & thorace continetur à collo ad podicem. Quod radix radiuſuè exortus, hoc caput. Quòd denique rami, hoc manus & pedes, quæ communi artuum nomine nominamus, brachiaque & crura comprehendimus, quòd illa propter manus, hæc propter pedes adiuncta ſunt. Vt enim arborum trunco adnaſcuntur rami, ſic reliquo corpori artus. Hominis manus & brachia anterioribus quadrupedum pedibus cruribúſque reſpondent: vt vel homo ſit erectus cœlúmque ſpectans quadrupes, vel quadrupes in terram ſpectans & incuruatus homo.

Artuum cõpoſitio.

Horum omnium compoſitio ex oſſibus eſt, muſculis, & externa cute: Has verò, vt & cæteras corporis partes, percurrunt arterię, venę, ac nerui. De his ſatis antea dictum. De oſſibus & muſculis dicendum. Muſculi mouendo neceſſarij fuerunt, oſſa robur & ſtabilitatem pręſtant: nec ſine illis extendi potuiſſet membrum, nec firmiter appręhenderet aut cõtineret quidquam, & omnino tremulum ſemper penderet.

Manus totius partitio.

Ab extrema porrò ſcapula ad ſummos vſque digitos manus extenditur: cuius quatuor ſunt primarię partes; ſcapula, brachium, cubitus, & extrema manus. Scapula inſiſtit dorſo, velut baſis & fundamentum brachij. Brachium à ſcapula humeróque ad cubiti vſque coniunctionem protenditur. Cubitus ſeu vlna lacertuſuè à brachio ad extremam manum oculis ipſis notam.

Scapula

Scapula humeruſuè, Græcis ὠμοπλάτη, vnico cõſtat oſſe lato & tenui, trianguli ferè figura; cuius apici excauato inſeritur cubitus. Pars eius, quę modicè curuata incumbit dorſo, plana tota eſt & polita: altera verò exterior in duas quaſi cauitates media ſpina diuiditur. Itaq. tum coſtas tuetur, tum brachij & muſculorum plurium inſertionem ſpina & extremitatibus cæteris excipit. Inſeruntur enim illi; tum ij, qui ipſam mouent; tum aliqui ex ijs, qui brachium agitãt. Antrorſum namque triangularis muſculus trahit à ſuperioribus quinque coſtis ortus, antequàm in cartilagines deſignant. Surſum, tùm trapezius ille, qui ex occipitio ita per totum deſcendit dorſum, vt vtrinque coniunctus Monachi cucullam referens cucullaris quoque dicatur. Tùm alius à prima & ſequẽtibus ceruicis vertebris pronatus. Deorſum item & retrorſum trapezij, pars inferior. Vt enim ſupernè deſcendentibus fibris trahit ſurſum; ita & deorſum infernè aſcendẽtibus: & retrorſum illis, quæ ex recto immittuntur loco. Sed & is, qui à figura nominatur rhãboides, partim à ceruicis, partim à thoracis vertebris ductus, retrorſum, ad ſuperiora tamen, trahit. Omnes enim hi muſculi ex dictis producti locis inſeruntur in ſcapulam, eámque ad ſuum quiſque principium trahit.

Scapulam mouentes muſculi.

Brachium vnico item, ſed rotundo, magno, & robuſto conſtat oſſe; quod cartilagine multa ſcapulæ inſeritur cauitati, vt firmior inſertio ſit; cùm in omnem partem & vehementer moueri brachium oporteat. Ad pectus namque adducit pectoralis muſculus ex media pectoris longitudine natus ſupráque mediam ferè brachij partem infixus. Abducunt rétrò ſimul tres ex ſcapulæ baſi vnus per ſuperiorem ipſius externam cauitatem, alter per inferiorem, tertius per imam & internam partem ad paulò elatiorem, quàm ſuperior, brachij partem progredientes. Surſum eleuatis, qui valde carnoſus ex clauiculæ longitudine per ſcapulam ad eundem ferè pergit locum. Deorſum recta duo detrahunt: latiſſimus vnus ab oſſis ſacri & lumborum ſpinis; & alter ferè rotundus ab inferiori ſcapulæ baſi ſub brachij caput inſerti. Denique in orbem circumagitur brachium non peculiari alio muſculo, ſed his omnibus ſucceſſiuè agentibus.

Brachij os.

Brachium mouentes muſculi.

DE CVBITO ET RADIO.

CAPVT XLVII.

Cubiti & Radij oſſa.

IAm cubitus à brachio ad manum extenſus duobus conſtat oſſibus; quorum vnum altero longius paulò eſt. Id, quod eſt lõgius, exterius eſt, & cubitus vlnauè vocatur. Huic breuius alterum incumbit interius, radiuſque appellatur. Hoc nimirũ interius os breuius eſſe oportuit, vt exteriori illo in brachij ſinum articulato flecti cubitus ad anteriora poſſet: eandémq. ob cauſam excauatur idem cubitus grandiq. facto ſinu ſemicirculo profundiori brachium viciſſim excipit; vt & fortis cartilaginum ac vinculorum interuentu articulatio ſit, & commoda cubiti flexio. Hic enim ipſe radius brachio articulatur rotundo ſinu, qui brachij caput excipit: articulatur etiã cubito, tum supernè, tũ infernè. In medio longitudo tota protuberat atque dehiſcit à cubito: tum vt muſculis, qui circa cubitum ducendi erant, locum cedat: tùm vt in pronum & ſupinum promptè

duplicis articulationis vſu ageretur; qua ſupernè quidem cubitus excipit radium, at infernè à radio excipitur. Ideóque pars cubiti ſuperior craſſior, inferior tenuior: contrà ſuperior radij tenuior, inferior craſſior. Et magis in homine, quàm in animalibus cæteris dehiſcit radius: quòd promptiores homo manuũ motus habet; minùs ea, quibus pes in digitos diſciſſus eſt; minimè in illis, quibus ſolida aut biſulca vngula. Sanè proprius cubiti motus flexio eſt & extenſio; radij verò pronam & ſupinam manum facere.

Cubitum mouẽtes muſculi.

Cubitum flectunt muſculi duo. Alter biceps eſt, tùm ex eminentiori ſcapulæ ceruice, tum ab eiuſdem proceſſu, qui anchorę ſimilis eſſe dicitur, exortus per ſummum deſcendens brachium in vnicum mox coit ventrem validóque tendone in interiorem radij partem ſub brachij articulatione inſeritur. Alter planè carneus ex ea brachij parte ductus, in quam muſculos brachium mouentes infigi diximus, anteriori cubiti & radij parti propè illorum articulationem infigitur. Extendunt autem totidem. Primus ab inferiore ſcapulę coſta, quà ad ceruicem accedit: alter à poſteriori brachij ceruice, & cum priori coniunctus muſculo tendone vnico in extremum cubiti proceſſum vterque deſinit. Quare ſi vnicum hunc bicipitem muſculum commemoraueris, conſentaneè flectioni dixeris, quę bicipitem item alium obtinet. Fibrarum tamen diuerſitas cernitur & inſertionis loci. Prior quippe interiori, poſterior exteriori proceſſus parti viderur inſeri: atque ità ſimul ambo totum proceſſum ambiunt.

Radium mouentes muſculi.

Radium item quieſcente ad brachium cubito, quatuor in pronum & ſupinum agunt muſculi: duo internam, totidem externam cubiti ſedem occupant: illi in pronum, hi in ſupinum mouent. Primus eſt quadratus ab imò cubito in imum radium: qui radium introrſum trahens adducit in pronum. Alter longiſſimus ab altiori externa brachij parte prodiens radióſque inſtratus in ipſius ferè extremum deſinit atque contrarium priori motum facit. Tertius longior vnus interior ex interna inferiori brachij parte obliquè ductus ſuprà medium radij ſiſtitur; contractúſque radium ad pronum trahit. Et exterior alter interiori planè reſpondens ab externa cubiti articulatione ad mediam item ſuperiorem radij ſedem fertur; dúmque contrahitur, radium ſupinum facit. Atque hæc quidem ita ſe habent in homine. In beſtijs namque, quæ anterioribus quoque pedibus, hoc eſt brachijs, incedunt, nonnulla diuerſitas.

DE CARPO ET Metacarpio.

CAPVT XLVIII.

Manus multa inſtrumẽta.

MAnus verò extrema ſupremáque, Hyppocrati & Græcis ἀκρόχειρ, propter quam hæc omnia fuerũt facta, admirabili prorſus arte conſtat. Et verè Ariſtoteles pronuntiauit in cap. 10. lib. 4. de partibus, eam non vnum, ſed multa inſtrumenta eſſe: tum quia digitis multis velut inſtrumentis pluribus conſtat: tum quia plurimis ipſa, imò omnibus inſtrumentis vtitur omniáque ſibi præparat. Et omninò inſtrumentum eſt ante inſtrumenta. Quo dùm prędici ſumus, non eſt quòd nudos nos atque inermes conditos eſſe doleamus. Non enim vno, ſed omnibus omnino præſidijs inſtructi ſumus, dùm manum habemus: & vt verbis vtar Philoſophi, Manus & vnguis eſt, & vngula, & cornu, & haſta, & enſis, & quod vis aliud armorum aut inſtrumentorum genus: quippè quæ omnia hæc ſumere ac tenere poteſt. Itaque & hominem prudentiſſimum animalium omnium eſſe penè dixerim cum Anaxagora; quoniam manus habet: & item cum Ariſtotele, manus eum habere; quoniam prudentiſſimus eſt. Vt enim animi prudentia atque intelligentia, qua vti manibus poſſet, cauſa fuit, vt manus corpus acciperet, quibus obſequeretur animo: ſic prudentiæ atque intelligentiæ animi argumentum atque indicium ſunt corporis manus. Ita nudum atque inermem hominem duobus maximè ornauit armauitque natura; ratione & manu. Illa inſtrumentum animi eſt, hæc corporis; vt eſt in problem. 3. ſect. 30. Nec ſatis vna manus fuit: duplicare oportuit, quòd vna non poſſet ſola amplecti omnia & operari; & verò organa omnia duplicauit natura.

Manus partes, Carpi oſſa.

Manus igitur partibus tribus coagmentatur, carpo, metacarpio, & digitis. Quam partem καρπὸν Græci nominant, nos brachiale dicimus: articulum ſcilicet illum, quo manus cubito iungitur. Octo conſtat magnitudine & figura inæqualibus coniunctis oſſibus, ordine duplici in quaternos & quaternos diſtinctis, intúſque nonnihil fungoſis. Hæc cartilaginibus & vinculis cubito metacarpióque alligantur. Sed multitudinis dupliciſque ordinis oſſium eam ego cauſam agnoſco, vt promptior ſit & expeditior multiplici articulatione manus flexio, directio, & ad latera motus

Carpi muſculi.

flexio duorum eſt muſculorum ab interno brachij proceſſu prodeuntium; quorum alter in quartum carpi os, alter in metacarpij primum terminatur. Extenſio autem duorum item ab externo brachij proceſſu deductorum; quorum alter in primum & ſecundum, alter in quartum metacarpij os deſinit. Lateralis denique & obliquus motus eiſdem muſculis aut ſeorſim ſingulis aut binis flexore & extenſore, ſimul trahentibus.

Metacarpiũ.

Iam quod μετακάρπιον Græci, poſt brachiale nos appellamus; latam illam & amplam partem, quæ carpo brachialiuè iungitur. Interior illius pars θέναρ, ἀπὸ τοῦ θένειν, quod eſt percutere: nobis vola & palma. Exterior huic auerſa ὑποθέναρ, propriam nos vocem non habemus. Nec ſatis ſcio,

Thenar & hypothenar.

quomodo in mentem Hieronymo Cardano venerit in 15. libro de rerum varietate cap. 79. Thenar ſpatium illud appellare, quod inter pollicem digitum eſt & indicem; & hypothenar id, quod illi opponitur ſub imo digito, quo ſolemus etiam percutere; nam ſi à communi libuit vſu vocum recedere, contrà potiùs loqui debuiſſet: ſiquidem thenar à percutiendo dicitur. Sanè & palma & hac ima metarcarpij parte percutimus.

Chiromãtia.

In palma mira nugãtur chiromantici, mõticulis, qui digitis ſubſunt, in planetas diſtributis, lineiſq. per totam palmã deſcriptis diligenter cõſideratis. Philoſophus tamen longioris in illis vitæ agnouit ſigna, ſi ſigulæ aut binæ pertotam manum productæ ſint;

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

ctæ ſint; breuioris ſi ſecus, in primo lib. de hiſtoria cap.15. & problem: 48. ſect. 10. & problem: ſect: 34. præſertim ſi latæ ſint, profundę, & omnino benè formatæ, miniméque interruptæ. Cuius rei rationem in ſuperioribus, cùm de vitæ duratione diceremus, in primo libro docuimus.

Metacarpij oſſa.

Quatuor porro oblongis oſſibus totum metacarpium conſtat, quæ pectinis figuram quandam referunt; ideóque pecten à quibuſdam vocatur. Superiori parte carpo inferiori digitis articulantur: pollex ſiquidem ab illis ſeparatur. Longiſſimum omnium eſt; cui inſiſtit index, quoniam carpo alterius inſeritur. Et quoniam in omnibus, quantum conditio rerum patitur, ſimilis ſibi ſemper natura eſt; reſpondet in eo metacarpium cubito; vt quemadmodum radij, & vlnæ coniunguntur extremitates mediáque dehiſcunt; ità & in horum quatuor metacarpij oſſibus factum eſt. Coëunt enim vinculis interiectis ſuperiora inferioráq. extrema, vt quàm optimè ac firmiſſimè ſit colligata manus: & vacuantur diſtantque media, vt minus grauis & ad motum atque operationem omnem expeditior exiſtat; pluribuſque muſculis pateat locus ad digitos. At omnibus obducitur is, quem palmarem vocabimus; quod ex interno brachij proceſſu egreſſus anguſto mox, ſed prælongo tendone ad manus palmam perueniẽs, per eam totam ad extremos ferè vſque digitos expãditur, firmiter cuti adhærens; manúſque appræhenſioni plurimum famulatur.

Muſculus palmaris.

DE DIGITIS MANVS.

CAPVT XLIX.

QVatuor demum Metacarpij oſſibus totidem adiunguntur digiti; index, medius, anularis, ſeù medicus, & auricularis ſeù minimus: Quibus à carpo quintus accedit, qui quòd viribus ac robore præ cæteris polleat, pollex dicitur. Veteres quoque ἀντίχειρα, quaſi manum alteram nominarunt; vt auctor eſt inter cæteros Macrobius lib.7. ſatur. cap.13. Tres opinor fuiſſe cauſas. Primam; propter virtutem & robur, quo cæteris omnibus æqualis eſt. Sic enim apud Homerum ἀντίθεος æqualem Deo ſignificat; & Amazonas ἀντιάνειρας, id eſt, viris virtute pares, & Alexander in præfatione ad lib.5. topicorum & Philoponus in com. ad tex. 1. lib.1. phyſic: & Sextus Philoſophus in libro aduerſus Mathematicos id, quod Ariſtoteles in 1. de arte dicendi Rethoricam ſcripſit ἀντίστροφον eſſe dialecticæ, interpretantur eſſe ἰσόστροφον, æqualem & ſimilem. Alteram, quòd non metacarpio inſeratur, vt cęteri digiti, ſed ex carpo velut manus altera nullius interuentu prodeat. Tertiam, quòd aliorum digitorum appræhenſioni pollex poſt velut altera manus accedat.

Pollex digitus cur pollex dicitur. ἀντίχειρ.

Eſt autem præhenſio propria manus operatio: propter quam & ipſa in digitos & digiti in articulos diuidũtur, vt in flexione multiplici appręhendere vel minutiſſima poſſet, fortitérq. appræhendentibus cæteris vltimus admouetur pollex, vt illorum omnium appræhenſionem firmet. Hunc ſi remoueris, infirmi ſunt cęteri, faciléque reuelles omnes. Nec temerè putes digitos cęteros inęquales factos. Confert id plurimùm appręhenſioni, dum omni ex parte res inęqualitate hac attingitur & tenetur. Verùm totum hunc locum pręclarè tractauit Philoſophus in cap.15. lib.4. de partibus: flexus, inquit digitorum ad capiendum pręmendúmque commodiſſimè habent. Vnus à latere adiunctus digitus eſt, iſque breuis & craſſus. Vt enim ſi manus omninò deeſſet, poteſtas capiendi non fieret: ſic niſi digitus hic à latere adeſſet, non eadem illa facultas probè daretur. Hic enim à parte inferiori ſurſum pręmit, vt cęteri à ſuperiori deorſum: quod fieri ità oportet, ſi validè quaſi copula forti colligandum ſit. Pollet hic plurimùm, vt vnus multos ęquiparet. Breuis etiam eſt, vt robuſtus ſit, & quoniam nullam pręſtaret commoditatem, ſi longus eſſet. Rectè etiam nouiſſimus digitus paruus eſt, & medius longus, tanquam remus nauigij medius. Quod enim officio capitur circùm, per medium digitium complecti potiſſimùm neceſſe eſt, Sed enim pollex & magnus, qui à latere iunctus eſt, ideò appellatur, quamuis paruus ſit; quoniam cæteri ſinè illo inutiles ferè ſunt.

Manus appræhẽſio.

Digiti cur plures, & inæquales, & in articulos diuiſi.

Vniuerſam porrò digitorum ſeriem φαλάγγας Græci, id eſt, aciem & agmina vocarunt. Stare enim quodam modo in acie videntur.

Digitorũ phalanx.

Singuli tribus oſſibus conſtant. Quorum articuli & nodi κόνδυλοι vocantur. In primo de hiſtoria libro cap. 15. δακτύλου δὲ τὸ μὲν καμπτικὸν, κόνδυλος· τὸ δὲ ἄκαμπτον φάλαγξ. 1. id eſt, digiti quidem pars, quæ flectitur, nodus, quæ verò non flectitur, phalanx. Suprema digitorum pars interior acinus ſeù vertex. Inferiores articuli προκόνδυλοι medij κόνδυλοι. ſupremi μετακόνδυλοι. Singulis quædam adſtant oſſicula ſeſami ſemen referentia: bina in 2. pollicis & 1. reliquorum; & vnicum in tertio pollicis ſecundóque ac tertio cæterorum articulo: quæ ad articulationis robur ac tendonum eò pertinentium propugnaculum ſpectant.

Digitorum oſſa & articuli.

Oſſa ſeſſamina.

Singulis enim articulis infiguntur plures illorum motores. Flectunt hi & contrahunt: primus ab interno brachij, proceſſu prodiens, antequàm ad carpum perueniat, in quatuor tẽdones diuiditur, qui forti vinculo, veluti anulo, quem pericarpium dixeris (hinc deductum puto armillarum ſeù dextralium apud delicatas mulierculas effœminatoſue ac molles viros vſum) colliguntur in carpo ac tandem in ſecundum digitorum quatuor articulum deſinunt eumque flectunt. Cur colligentur in carpo, duplex eſt cauſa. Prima, ne diſtrahantur & vacillet motus, in tàm longo præſertim ductu. Secunda, vt digiti magis conuertantur & flectantur ad carpum. Sed dum primum hi perreptant articulum, membranis ac villis illi quoque alligantur, eúmque ſimul mouent. Alter ſimili quidem, ſed humiliori principio, parique diuiſione ad tertiam eorumdem digitorum flectendum articulum, prioris muſculi tendonibus ad ſecundum articulum ſiſtentibus perforatis, progreditur. Quod tùm ex neceſſitate factum eſt, cùm progredi alio modo non poſſet: tùm ex intentione naturæ, vt remotiſſimi articuli certior eſſet ac ſtabilior motus. Ad primum verò articulum flectendum interiores ſunt perexigui

Muſculi digitos motores.

Pericarpiũ.

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

muſculi,ſingulis digitis inſerti bini ità proximi metacarpij oſſibus producti. Deniq. pollex tribus flectitur muſculis: primò ſupremus articulus à ſuperiori parte radij deriuato; duobus alijs à pericarpio & pollici ſubiecto carpo deductis, tùm articulus alter, tùm infimus. Sed muſculi quidem digitorum quatuor flexores rectis conſtant fibris, quòd rectà ad carpum flectant, qui verò pollicem flectunt, obliquis aut tranſuerſis; quoniam ad priores illos digitos mouent, vt valida ſit & firma manus appræhenſio.

Extendunt autem priores quatuor digitos eorúmque articulos muſculi alij externi: qui tùm ab exteriori brachij proceſſu bini exorti pericarpio colligati, ſimili prorſus, quo per internam flexores, modo per externam progredientes manum in ſecundum & tertium inſeruntur articulum: tum à metacarpij oſſibus alij, qui interioribus ſimiles ad articulum primùm exteriùs pertinent. Pollicem verò alij à cubito ad illius item articulos deducti.

Eſt & tertius digitorum motus, quo aut adducuntur aut abducuntur. Is eſt exiguorum illorum muſculorum, quos primis quatuor digitorum articulis infigi diximus. Bini enim ſimul contracti flectunt aut extendunt: at ſi alter contrahatur laxato altero, aut vnus flexor & alter extenſor illi proximus contrahantur, laxatis duobus cæteris, adducitur digitus vel abducitur. Et pollici adſunt adductores muſculi à metacarpij oſſibus producti, alijq. ex aduerſa parte abductores. Hæc eſt obſcura ſatis & multitudine muſculorum implicata totius manus deſcriptio quàm breuiſſimè fieri potuit compræhenſa. Iam de pede dicendum eſt.

DE SACRO ET AD iunctis oſsibus.

CAPVT L.

MAnum in quatuor partes diuiſimus, ſcapulam, brachium, cubitum, & extremam manum. Nam etſi ſcapula manus propriè pars non videatur eſſe, ad manum tamen pertinet: tùm quòd illius principium ſit: tum quòd cùm non ad thoracem, ſed ad artus pertineat, non niſi ad manum pertinere poteſt: quippè artus omnes manu pedéque comprehenduntur. At pedem manui reſpondere parémque eſſe oportet, & in quadrupedibus beſtijs eumdem prorſus habent vſum. Pedem igitur quadripartitò item diuidamus; in iſchium, femur, tibiam, & extremum ſummumuè pedem. Hic extremæ reſpondet manui, tibia cubito, femur brachio, iſchium ſcapulæ: ſiquidem vt brachium ſcapulę, ſic iſchio femur articulatur. O ἰσχίον ſacro oſſi validiſſimè implantatum eſt; nec intelligi poteſt quomodo habeat, quin totius ſacri oſſis intelligatur ſtructura.

Pedis partitio manui reſpondēs.

Sacrum os appellatum eſt; vel quòd maximum ſit & ab amplitudine πλατὺ dictum, id eſt, latum & amplum os: vel quòd veluti baſis & fundamentum exiſtat aliorum omnium. Huic namque tum ſpina tota, tū femora & crura innituntur. Pluribus ſanè oſſibus conſtat, ſed quę procedente ętate coaleſcant in vnum, coalitus tenui vix veſtigio

Os ſacrū cur dictū.

A relicto. Quinque aut ſex in puerulis ſeparantur; quæ vertebrarum ſpinæ ſimilitudinem quandam referunt: & quò magis deſcendunt, eò anguſtantur magis, tùm ipſa, tum eorum proceſſus, qui in ſuperioribus oſſibus magnoperè producuntur.

Continet & ſacrum os ſpindem medullam, indéque quinque aut ſex neruorum paria prodeunt, Sed infimæ illius parti ſuccedit os nullæ iam medullæ peruium; quod à Coccygis ſeu Cuculi auis roſtri ſimilitudine nomen habuit tribúſque aut interdum quatuor oſſiculis conſtat, quę minora ſenſim fiunt & in acutum tandem deſinūt; roſtri figura, quæ introrſum incuruatur. ὀρροπύγιον etiam vocant, quòd auium caudæ & mobilibus eius oſſiculis ſimile ſit. B Nam in fœminarum partu & in magna ani apertione conniuet, & cedens ampliorem facit locum. Neque enim credendum eſt pubis oſſa ſeiungi aperirique parientibus: ſed tantùm coccygis os cedit: & amplior omnino fœminis, quàm maribus, locus: quod tum breuiore linea pubis oſſa iungantur & tenuata magis & quaſi ſinuata diſtent magis: tùm coxendicum infimæ partes magis diſtent. Ita fœminarum partui ſagax & prouida natura proſpexit.

Os coccygis.

Fœminarū partus.

Superiori igitur ſacri oſſis regioni, illius inquam proceſſibus, os illud vtrinque infigitur implantaturque firmiſſimè (in pueris triplici diſtinctum C linea) quod ſuperiori ac poſteriori parte ilium os vocatur; cui appendix ſumma adnaſcitur, ſpina vocata: inferiori & anteriori, qua circà pubem ex vtroque coëunt latere, pubis os appellatur: ad demùm media iſchium, coxendicis os, quod ibi coxa coxindixuè articuletur. Porro hoc os ità vtrinque infigitur, vt ſimul cū oſſe ſacro veluti peluim efformet, qua inteſtina, veſica, & fœminæ vterus egregiè continentur. Propterea fœminis ampliora ſunt altiúſque educta hæc oſſa, vt & fœtus tutiori loco geſtaretur, & facilior fœminæ geſtatio fieret. Externa aut huius oſſis regione amplus, rotundus, & profundus continetur ſinus excipien- D do femoris capiti paratus. Is cartilagine obductus læuis omnino eſt & lubricus, vt facilis ſit tibiæ motus, neque aſſiduo motu atteratur: atque ex media ipſius ſede fortiſſimum producitur vinculum, quod ſummo femoris capiti infixum firmiſſimè alligat femur.

Oſſis ſacri partes.

Femoris ad ſacrum os articulatio.

Vniuerſum hoc os aut oſſium potiùs compago ſanè ad truncum pertinet, non ad artus. Non enim mouetur, ſed immota femoris ac pedis totius motum ſuſtinet: hócque à mobili ſcapula non parùm differt, fuit tamen hoc commemoranda loco, tùm quod pedi hoc ipſum ſit, quod manui ſcapula: tum quod ſinè illa femoris articulatio & motus E nec intelligitur nec conſtat.

Os ſacri ſcapulæ reſpondere.

DE FEMORE.

CAPVT LI.

FEmur brachio prorſus reſpondet & eſt ſimile: vnicum os longiſſimum omnium in homine, in auibus contrà & ferè quadrupedibus tibia longior femore. Caput ſuperius, quod iſchij, profundo ſinu excipitur, vinculóque alligatur, læui obductum cartilagine apophyſis quædam eſt & appendix, quæ in teneriori præ-

Os femoris.

riori præſertim ætate haud magno labore ſeparatur. Adſunt & aliæ apophyſes ſeù appendices duę minores velut ex ceruice eductæ: vna externa, quæ magnus τροχαντὴρ magnus rotator dicitur: altera interna, minor trochanter ſeù rotator: ἀπὸ τοῦ τροχάζειν, quod eſt rotare, voluere, & currere. Hi muſculorum plurium ortui & inſertioni parati ſunt. Femoris autem longitudo reliqua rotunda eſt; at minùs exquiſitè, ob muſculorum exortum & inſertionem. Eſt autem minùs exquiſitè recta, ſed anteriori parte nonnihil curua & poſteriori caua, tùm propter eandem cauſam, tùm ob ſeſſionis commoditatem. Eſt enim homo ſeſſile animal. Denique inferiori parte paulò craſſior, quàm ſuperiori: tùm quòd minùs eſſet carnoſa periculiſque magis expoſita: tùm propter diuerſam articulationem. Cum iſchio quippè vnico capite, cum tibia duplici articulatur: craſſiorémque oportuit eam partem eſſe, quæ duo efformatura eſſet capita & vnum ſinum. Propterea ſuperius caput in omnem partem mouetur, flectitur, extenditur, in latera & orbem ducitur: quoniam vnico ſinu vinculo ceruici infixo ſuſpenſum continetur: inferius flectitur ſolùm & extenditur: duplex namque caput motum ad latus aut in orbem non permittit. Sinus verò, qui inter hæc duo capita continetur, inæqualis eſt. Anteriori parte minùs profundus, ſed magis patulus eſt, excipiendo ſcutiformi oſſi præparatus: poſteriori autem multo magis profunda medium tibiæ proceſſum excipit; prævalidóque duplici vinculo duo hæc colligantur oſſa. In poſteriora enim fit homini tibiæ flexio, quòd ſeſſile animal ſit: contrà in beſtijs, quæ toto in terram procumbunt corpore. Diuerſitas hæc in inferiori femoris & tibiæ articulatione ſpectatur. Altera in ſuperiori cum iſchio. Nam quoniam erecta homo futurus erat corporis figura, quæ cœlum intueretur; inferiori prorſus iſchij, parti femora illi infiguntur; beſtijs terram ſpectaturis apponuntur ad latera. Ita hominis aliæ, alia beſtiarum rationem corpora ſuſtentantur.

Femoris ad Iſchiū & ad tibiam articulatio.

Hominis & beſtiarū differētia.

Femur mouentes muſculi.

Sed iam quemadmodum femur mouetur ſignificandum eſt. Flectitur, extenditur, adducitur ad alterum femur, abducitur ab eo & circum agitur. Flectunt tres muſculi: primus ex ſupremis lumborum vertebris ad paruum trochantera rectà deſcendit: cui cùm incumbant renes, fit vt calculoſis in femore ſentiatur ſtupor. Alter ex interiori oſſis ilium ſede ad eundem proceſſum ducitur. Tertius ex pubis oſſe medio ferè interiori femoris infixus lateri modicè flectit potiúſque introrſum trahit atque ad alterum femur adducit.

Extendunt autem hi. Primus maximus ex tota poſteriori oſſis ilium coſta, oſſe ſacro & coccyge prodiens, ſub magno trochantere deſinit. Alter ab anteriori ſuperiorique ilium coſta ortus ad altiorem proceſſus eiuſdem partem progreditur. Tertius ex eodem ilium oſſe demiſſius paulò nactus principium eiuſdem trochanteris apici hęret. Tres hi muſculi carnoſi maximè ſunt, natémque totam efformant. Primus omnium maximus, alter medius, tertius tanto minor ſecundo, quanto ſecundus primo.

Adducunt introrſum, ſiuè tres dixeris, ſiue tricipitem vnum; non morabor. Tres enim exortus ſunt, qui ſi vnum facient muſculum, omnium is eſt totius corporis craſſiſſimus. Oritur ab oſſium pubis commiſſura extrémoque coxendice atque ſub trochantere paruo medióque ferè femore, ac tandem in extremum ipſius caput inſeritur. Tum vero ille ipſe, quem inter flexores tertium cõmemorauimus.

Abducunt vero foras tranſuerſi minores tres; quorum vnus ex inferioribus oſſis ſacri oſſibus, alter ex exteriori, tertius ab inferiori parte foraminis oſſis pubis ad trochantera magnum extenduntur. At poſtremum hunc aut tripartitum quaſi fuiſſe dicendum eſt, aut ſupernè & infernè duobus alijs adauctum muſculis, qui & illum tuto deducant & mouendi robur augeant.

DE TIBIA.

CAPVT LII.

Tibia oſſa.

Tibiam cubito reſpondere iam diximus. Reſpondet autem tum compoſitione, tùm operatione & vſu. Etenim tibia quoque duplici conſtat oſſe, interiori & exteriori; quæ in extremis articulantur, in medio dehiſcunt; vt & cubitus & radius. Sed interius maius eſt, & nomen totius retinent, exterius minus & tenuius, fibuláq. vocatur. Pars anterior excarnis crea, poſterior tota carnea nominatur ſura: γαστροκνημίαν quaſi tibiæ (tibia enim κνήμην) ventrem Græci nuncupant. Cæterùm & tibia & fibula minùs exquiſitè rotundæ ſunt, triangulares potiùs: lineáque quæ in anteriori parte tactu, ſentitur, ſpina dicitur. Intus cauæ ſunt: tùm vt minùs grauent geſtatúque & motu faciliores ſint: tum vt medullam nutritioni contineant. Vtraque vero extremitas apophyſi ſeu appendice terminatur, quemadmodum, & de femore dictum eſt.

Tibia ad femur articulatio.

Sed ſuperior, quæ cum femore articulatur, perquam magna eſt & lata; vt craſſiorem femoris extremitatem duplexque illius caput excipiat. Propterea duplici cauatur peramplo ſinu, interiecto capite proceſſuuè diſtincto: & vtroque, vt & femoris capita, obducto cartilagine, quæ facilem & expeditum articuli motum faciat. Itaque craſſior euadit ſuperior, quàm inferior tibiæ pars; femoris contrà inferior craſſior, quàm ſuperior. Duplexque femoris caput duplici hoc tibiæ ſinu excipitur, & interiectus tibiæ proceſſus femoris ſinum inter duo cauatum capita pulchrè ſubit, vinculoque ex ſummo hoc proceſſu in femoris ſinum immiſſo firmiſſimè duo hæc colligantur oſſa. Adſunt & cartilagines in articuli præſertim ambitu, quæ non contemnendam præſtant operam.

Mola ſeu patella.

Hæc eſt tibiæ ac femoris articulatio: quæ quoniam laxior eſſe debuit, vt & facilis eſſet & perfecta tibiæ flexio tantoperè inceſſui & curſui neceſſaria, munita exterius eſt (interius enim non permittebat flexio) rotundo oſſe veluti ſcuto, quod articulationi adhæret. Molam aliqui, patellam alij & rotulam nominant, vulgus genu. Firmat namque laxiorem articulum, vt ad rectum angulum tibia flectatur, neque antrorſum procumbat femur.

Firmior etiam fuit articulus, dum fibula non vſque ad ſummum aſcendit femur, vt duo femori articulentur oſſa: ſed prægrandi vnico & robuſto

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK PADERBORN

tibiæ articulato capite inferiùs conſiſtit fibula, læuitérque cauato ſinu tibiæ caput excipit. Contrà *Tibiæ ad pedem articulatio.* inferiori ad pedem parte longiori tibiæ ſinu excipitur fibula; quæ tantumdem infrà tibiam producitur, quantùm ſuperiori parte ſupra ipſam producta eſt tibia. Inferiores porrò tum tibiæ, tum fibulæ apophyſes ſeù appendices peramplo terminantur geminato ſinu, qui pedis talum excipit, ab eóque viciſſim excipitur proceſſus inter duos interceptus ſinus: quemadmodum de ſuperiori articulo dicebamus. Sed huius loci proprium eſt, *Malleolus duplex.* quòd & interiùs tibia & exteriùs fibula proceſſum emittunt deorſum: internum & externum malleolum nominamus: vterque cùm nulla obtegatur carne; facilè vel tactu ſentitur. Atque ex infima vtriuſque maleoli parte vinculum ducitur, quo tibia & fibula colligantur talo. Quibus aliud ex anteriori tibiæ appendicis ſede vinculum accedit aliud tali ceruicem adnectens tibiæ. Hæc eſt oſſium tibiæ totius deſcriptio.

Tibiæ motus. Mouetur autem flexa, extenſa; adducta, & abducta: tametſi flexio ſola & extenſio proprij ipſius motus ſunt. Neque enim adduci aut abduci poteſt immoto femore, idque propter articulationis conditionem, quæ ſilam quieſcēte femore flexionem & extenſionem facit.

Tibiæ motores muſculi. Flectitur igitur muſculis tribus ab iſchio in poſteriorem tibiæ regionem deductis. Extenditur quatuor: quorum vnus ab ilio, alter à magni trochanteris radice, tertius à trochantere paruo, quartus ab ipſa femoris oſſe, tendone vnico in anterius ferè tibię principium deſinunt. Adducitur intrò, tùm breui quodam & quadrato, illi perſimili, quem anteà diximus radium in pronum agere. Is ſub poplite latitat, ex femoris ferè cum tibia articulo, inferioreuè & exteriore ipſius tuberculo natus, & obliquis fibris in interiorem inſertus tibiã. Tùm duobus alijs, qui non ſolùm intrò agunt, ſed attollunt quoque tibiam: nec modò flexionem iuuant, ſed & motum eum faciunt, quo vnam tibiam illiuſuè poplitem alteri tibiæ imponimus. Horum alter longiſſimus ab anteriori ilio, alter tùm à pubis commiſſura, tùm ab exteriori femoris ſede in internam & poſteriorem tibiæ regionem proficiſcuntur. Abducitur demùm foras vnico muſculo, qui ab ilio in externam tibiam obliquo ductu latiſſimóque tendone deriuatur, & ad extremum item pedem progreditur.

DE EXTREMO PEDE.

CAPVT LIII.

Pedis inceſſus. VT iſchium ſcapulæ, femur brachio, tibia cubito, ita & pes extremus ſummæ reſpondet manui. Nam vt manus cubito ad appræhenſionem additur, ità & pes apponitur tibiæ ad incedendum, Manus enim apprehenſionis, pes progreſſionis inſtrumentum eſt: indéque fuiſſe ductum nomen auctor eſt Ariſtoteles in cap. 13. lib. 4. de partibus, quod ad motum, *Pes vnde dictus.* qui ἐπὶ τῷ πεδίῳ, hoc eſt in ſolo & campo fit, vſui ſit. Nam etſi in pedum quoque digitis aliqua poſſit eſſe appræhenſio; & mulierculæ viſæ interdum fuerint, quæ perinde pedum ac manuum digitis appræhenderent ac dirigerent acum; præcipuus tamen illorum vſus eſt, vt ſiuè in planis ſiue in decliuibus ac præruptis locis figeremus pedem. Itaque pedibus & cruribus ambulando, currendo, ſtando, ſedendo vtimur. Ambulamus & currimus altero pede & crure in terram fixo, altero agitato: & firmari quidem pedis potiſſimum agitari verò totius cruris eſt actio. Stamus porrò vtroque pede in terram fixo: ſolúſque homo ſtat, propter eam, quàm iam ſignificauimus, femoris ad iſchium articulationem. Denique ſedentes cruribus ac præpcipuè femoribus vtimur, pedibúſque innitimur. Cætera animalia non æquè ac nos ſedent: quoniam antrorſum, non retrorſum tibiam flectunt.

Pedis partes. At extremi iam pedis compoſitionem ſpectemus. Ea quoque manus compoſitioni perſimilis eſt. Vt enim manus carpo, metacarpio, & digitis; ſic pes tarſo, metatarſo, & digitis item conſtat.

Tarſi oſſa. Sed tarſus ſeptem oſſibus conſtat. Primum eſt græcis ἀστράγαλος & ἀστράγιος, nobis talus ſeu baliſtæ os. 1. Eſt enim inuerſæ nuci baliſtæ ſimile, & inferiori ſede quadratum: vndè & τετράγωρος quatrio dicitur. Superior pars caua eſt, excipitque os tibiæ & fibulam, quæ innituntur illi & articulantur: atque proceſſum ſeu malleolum contentus talus vinculiſque alligatus tum propter quadratam figuram, tum propter vtrinque adiectum prognaculum, toti corporis moli ſubſtentandæ aptiſſimus eſt: dúmque antrorſum & retrorſum flectitur, nuſquam in latera mouetur aut luxatur. Alterum os 2. σκαφοειδὲς, nauiculare vocatur à cymbæ ſimilitudine, quam poſteriore ſui parte refert oblongo & profundo ſinu, quo ceruicem oblongam & caput tali excipit, vt in latera pes nonnihil agatur. Tertium 3. omnium maximum πτέρνα, os calcis, calx, calcaneum vocatur. Quod propterea maximè additũ fuit; vt ad perpendiculum tibia in pedem deſcenderet, omninóque firmius ſtaret homo; hoc ſcilicet oſſe ſuſtentatus, nè in poſteriora corruat. Quartum, quòd anteriori & exteriori pedis parti, 4. calci, & oſſibus alijs adiungitur, à cubi teſſeræuè figura κυβοειδὲς dicitur. Tria reliqua nominata ſunt & minora, nauiculari oſſi coarticulata: à quibuſdam χαλκοειδῆ appellantur, quòd cuneum ferè referant. Reliquis terram tangimus, illiſque maximè ſuſtentamur: tria vero hęc ſimul cum nauiculari attolluntur nonnihil, vt pedem cauum faciant, quo terrę firmius figatur; poſteriore ſcilicet calce & arterioribus digitis.

Metatarſi oſſa. Iam metatarſus, quem πέδιον quoque & plantam, interdum etiam pecten dicimus, quinque oſſibus conſtat, quę tarſi oſſibus, partim innominatis tribus, tum cubico articulantur. Hoc differt à metacarpio metatarſus, quod illud quatuor, hic quinq. oſſibus cõſtat. Manus etenim appręhenſio pollicem à cęteris ſeparatum quaſi alteram manum cęteris oppoſitam digitis poſtulabat; contrà pedis inceſſus coniunctos omnes & colligatos. *Pedis & manus differẽtia.* Et hoc rurſum à digitis manus pedis digiti; quod in manu pollex tria continet oſſa, in pede duo; quo robuſtior eſſet & anterior pedis pars terrę firmius inniteretur. Ita manus pedẽ oſſe vno ſuperat quippe in carpo octo, in metacarpo quatuor, ĩ digitis quindecim, omniũ in tota manu viginti ſeptem: in tarſo autem ſeptem in metatarſo quinq.,

in digitis

in digitis quatuordecim, in toto pede ſex & vigin- A
ti numerantur. Præter ſeſamina oſſicula, quæ non
minùs in pedis, quàm in manus articulis reperiun-
tur.

…ē mo- …s muſ- …l.

Totus porrò pes tum flectitur & extenditur,
tùm ad latera trahitur. Retrorſum flectunt hi muſ-
culi. Primùm duo, qui vtrinque ex extremo femo-
ris oſſe genuvè articulo enati ſuo ventre preci-
puam ſuræ prominentem apponunt carnem, &
vno communi prælongo tendone, cui certius ac-
cedit perquàm item carnoſus ex poſteriori parte
articulationis fibulę ad tibiam; in poſteriorem cal-
cis ſedem inſeruntur. Adeſt & quartus ab exter-
na femoris extremitate prodiens, moxque gracilis
factus ad poſteriorem calcem deductus. Et quin- B
tus, qui ab ea tibiæ, & fibulæ parte, qua ſub com-
muni articulatione dilatantur, in inferiorem tarſi
ſedem deſinit: paulò ſcilicet altiùs pedem fle-
ctens, quàm ſuperiores quatuor; vt ſummis etiam
digitis poſſimus erigi.

Extendunt autem antrorſum hi. Primus ab an-
teriori tibiæ fibulæque articulatione ad illud os
metatarſi deſcendit, cui pollex articulatur. Altera
ſuprema fibula externa ad idem metatarſi os; aut
ad illud interdum, cui medius innititur digitus,
progreditur. Tertius ex eodem ferè principio ſub
hoc ſecundo metatarſi os illud petit, cui minimus
adiungitur digitus. Quò etiam portio quædam C
pertinet illius muſculi, quem ad mouendos digi-
tos mox pertinere dicam.

Denique ad latera introrſum aut extrorſum
trahitur pes, mox peculiari aliquo muſculo, ſed
aliquo ex his ipſis trahente laxatis cæteris aduerſi
lateris.

Digitos pedis mouentes muſculi.

Ad extremùm pedis digiti perſimili mouentur
modo, quo digiti manus. Flectuntur enim & con-
trahuntur, tùm muſculo à calcis oſſe ad ſecundum
quatuor digitorum articulum ducto: tum duobus
alijs à ſuperiori tibiæ fibulæque regione ſub plan-
ta altero ad tertium eorumdem articulum priori-
bus perforatis protenſo; altero ad ſecundum pol- D
licis os deriuato. Ad primos verò articulos, vt in
manu à metacarpij, ſic in pede à metatarſi oſſibus
pertinent muſculi ſeù muſculoſa potiùs congeries
& moles, quam minùs exquiſitè diſtinguere ac ſe-

Plantaris muſculus.

parare liceat. Nec parum vniuerſam hanc pedis
contractionem iuuat gracilis ille per totam plan-
tam extenſus cutique obnatus (quem plantarem
propterea dicemus) palmari manus reſpondens.
Extendunt autem quatuor quidem digiti muſcu-
lo vnico ab externa ſumma tibia ad ipſos quadru-
plici tendone pertinente. Pollex autem alio ſibi
proprio à media ferè fibula enato. Adducunt
etiam intrò quatuor digitos exigui quatuor muſ- E
culi ex calcis oſſe deriuati & per plantam ad illos
ducti: pollicémque alius externo attenſus lateri.
At poſtremò abducuntur extrà alijs in ſuperiori
pedis parte ex tarſi oſſibus in pollicem tréſque
proximos digitos diſtributi (qui flexioni quoque
famulantur non parum) & peculiari quodam ab
externo calcis latere per externum pedis latus in
minimum inſerto digitum.

DE VNGVIBVS.

CAPVT LIIII.

CÆterùm tùm manus tùm pedis ſupre-
mis digitis adiecti vngues ſunt; ſubſtā-
tiæ mediæ inter cartilagines & oſſa,
cartilagine durioris at mollioris oſſe.
Cùm enim tùm ad firmandas & communiendas
digitorum extremitates velut carnis propugnacu-
lum pertineant, vt in 4. lib. de part. cap. 10. Ari-
ſtoteles ſcripſit: tum ad manuum appræhenſionē
iuuandam: mollis quippè caro cedit, reflectitur, B
& ſubuertitur duorum incurſu corporũ: eos qui-
dem non prædura oſſiũ ſubſtantia conſtare opor-
tuit, quoniam & ad appræhendendũ & cõtinen-
dum non flecterentur; & facilè rumperentur, ni-
hil omninò cedentes; duráque à duris labuntur:
ea tamen durior, quàm cartilago, eſſe debuit, quo
firmior appræhenſio eſſet læſióque minor. Pro-
pterea neque ſuperiores neque inferiores digito-
rum ſummitatibus vngues eſſe oportuit. Qui enim
ſuperant, minutas res, vt pilum, non appræhen-
dunt. Si verò ad extremos non perueniant digi-
tos infirmior eſt ad appræhendendum caro.

Vnguium ſubſtantia & vſus.

Vnguiũ lõgitudo.

C Nugatur autem Galenus, cùm in primo libro de
partium vſu cap. 8. Ariſtotelem repræhendit, qui
vngues affirmans inſtar propugnaculi factos fuiſ-
ſe, haud ſatis expoſuerit quale propugnaculum
hoc eſſe natura voluit; an aduerſus frigora, vel ca-
lorem, vel vulnerantia, vel quaſſantia. Magis ipſe
repræhendendus eſt, qui ſolum appræhenſionis
vſum agnouit. Quippè manus propria eſt apprę-
henſio, non pedis; cuius tamen digitis præfixi ſunt
vngues: neque animalibus omnibus communis,
quæ vngues aut vngulas habent; ſed ſolius homi-
nis, aut perpaucorum certè animalium. Itaque
non generalis, ſed ſpecialis is vſus eſt: quemad-
D modum & ſcalpere, & mundare, aut excoriare, &
vellicare, & diuellere, & ſiquid eſt aliud eiuſmodi;
& in beſtijs quibuſdam rapere, deffendere ſeſe, aut
lædere. Generale omnibus propugnaculum eſt;
non aduerſus frigora aut calorem, ſed aduerſus
duriorum ac lædentium corporum incurſus, à
quibus extremæ illæ partes lædi potuiſſent, ſi mol-
les prorſus fuiſſent. Argumento illud eſt, quòd
equorum vngulis etſi præduris ferreæ quoque ad-
duntur ſoleæ quarum ſanè alius, quàm propugna-
culi aduerſus haſce iniurias, non eſt vſus. Eiuſmo-
di quidpiam prouida quoque animalibus pleriſ-
que natura parauit.

Vſus.

E Eamdem ob cauſam curuantur gibbáque con-
ſtant ſuperficie: non ſolùm quòd rotundam ſe-
quuntur digitorum formam; ſed etiam quòd hæc
figura ad reſiſtendum iniurijs ſit firmior.

Cur curuentur.

Empedocles ex neruis eos per congelationem
credidit naſci. Et Hyppocrates in libro de princi-
pijs, & libro de natura pueri, ex oſſibus & neruis
deducere vſus eſt Ariſtoteli ex cute potius; vt &
pilos, & cornua, libuit deriuare in ſecundo libro
de animalium procreatione cap. 4. Colorem nam-
que cutis imitantur, & alba & magna & vario mo-
do diuerſa pro colore cutis redduntur. Nam &
quotidiè creſcunt & vſu teruntur & excremento
ab oſſiũ & neruorũ nutrimẽto diuerſo renouãtur.

Vnde oriãtur.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Vitæ & ſenſus expertes tres.

Progrediuntur quidem venæ, arteriæ, & nerui, nō ad vnguium modo radicem, ſed etiam ſub vnguibus ad digitorum quoque extremitates: verùm hæ ad nutritionem, vitam, & ſenſum digitorum pertinent: vngues nutritionis omnis veræ vitæ ac ſenſus expertes ſunt: eodemque, quo de pilis, dentibus, & cornibus anteà dictum eſt, ſe habent modo.

Natura in hoc corpore patrifamilias ſimilis.

Itaque vniuerſam hanc humani & vero animati corporis conſiderationem philoſophi verbis illis concludam, quibus naturam in hoc moliendo & conſeruando corpore ſapientiſſimo Patri familias in ſuæ domus adminiſtratione ſimilem fecit. Partium, inquit, vnaquæque ex alimento gignitur: nobiliſſima quæque & potiſſimi principij particeps ex cocto ſynceriſſimo primóque alimento; reliquæ neceſſariæ ac illarum gratia inſtitutæ ex deteriore ac reliquijs excrementiſque. Perinde enim natura ac Paterfamilias prudens nihil admittere ſolet, ex quo facere aliquid commodi poſſit. Diſpenſatur autem in cura rei familiaris; ita vt cibus optimus detur liberis, deterior ſeruis, viliſſimus ſocijs animalibus. Vt enim incremento iam addito mens aduena facit hæc; ſic in ortu ipſa natura ex ſynceriſſima materia carnem cæterorúmque ſenſoriorum corpora conficit; ex recrementis vero oſſa, neruos, pilos, vngues, vngulas & reliqua generis eiuſdem conſtituit. Quamobrem hæc vltima efficiuntur, cùm iam ſuppetit excremētum naturæ. Triplicem namque cibum prudens pater familias facit: ex puriſſimo tritico ſibi filijſque ſuis, ex minùs puro ſeruis, ac demùm reliquum furfur gallinis ac porcis tradit. Sic natura ſapiens præcipuas partes ex puriſſima efformat & ſuſtentat materia; reliquas ex minùs pura; excrementia & reiectanea pilos, vngues, vngulas, cornua, dentes, roſtra. Ita vniuerſa animalium corpora conſtant & conſeruantur. In quorum deſcriptione non ignoro quędam eſſe, quę ab anatomicis accuratiùs ac pluribus pertractentur. Verum neq. nobis fuit propoſitum minutiſſima quæque perſequi, ſed idoneum animæ corpus organicum præparare: neque à Philoſopho plura deſiderari debent.

HIERONYMI

FINIS.