

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Cl. Gal. De Vsv Partivm Corporis Hvmani Libri XVII.

Galenus, Claudius

Lugduni, 1550

LIBER SEPTIMVS.

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-42



GALENI DE

VSV PARTIVM COR-

PORIS HVMANI LI-

BER SEPTI-

MVS,



Nicolao Regio Calabro
interprete.



Institutum autoris in hoc libro.

C A P. I.



QVOD verò pulmo respirationis
ac vocis est instrumentum, di-
ctum nobis antè est: cur autem ex
tot ac talibus constet particulis,
quot & quales nunc eius sunt,

quodq; neque plures his, neque pauciores habere
ipsum præstiterat, sed ne corporis quidem mole,
aut figura, aut cōsistētia, aut cōformatione discre-
pantes, hoc libro, qui nunc in manibus est, disputa-
bimus, hic quoq; ut par est, à particularum ipsius
pulmonis † inuestigatione auspiciati. Quem ne-
mo dubitat quin animalibus dissecandis inspicere
oporteat, quòd nulla oratio possit æquè ac sensus
ipsi

† ἀντὶ τῆς
τῆς ἰσο-
γίαν.
i. ab ipsa
narratione
part. pul.

ipsi omnia, quæ hoc in viscere visuntur, edocere. Nō tamē ob id recusandū certē, quo minus verbis eius constructionem explicemus, eorum quidem qui corpora aliquando disseuerunt, memoriam resicientes: ūs verò qui omnino nunquam attigerunt, viam munientes.

pulmonis vasa vnde orientur. CAP. II.

HOC itaq; viscus quemadmodum hepar, vasis quamplurimis est contextum, quorū intervalla carne molli instar stæbes cuiusdam opplentur. Vasorum porrò ipsius proficiuntur, aliud quidem ex sinistro cordis ventriculo, aliud verò ex dextro, tertium ex faucibus: deinde illinc progressa diuiduntur eodem prorsus modo omnia, bifariam quidem primū (quod & pulmonis ipsius alia pars in dextris, alia in sinistris animalis est partibus, membranis fortibus vtraq; disiuncta) tum autem vtrunq; ipsorum rursus in alias partes duas diuiditur, quod & pulmonis in vtraque parte duo sunt lobi, eoq; modo quatuor iam omnino partes vtriusq; predictorum vasorum factæ diuiduntur multipliciter in quatuor pulmonis lobos. Quintus verò lobus cum paruus sit in [†] am- [†]Interpres
pla dextri thoracis capacitate (quem sedem quan- in priorib.
dam ac velut substerniculum venæ cavæ esse di- impref. vo
ximus) propazines exiguæ à vasis in lobum ma- cem hanc
gnum sibi propinquum distributis, toti ipsi dif- nō habet,
funduntur. Ambit autem lobos omnes ex- nec ego ad
trinsecus membrana quedam tenuis, portiones ^{to.} dēdam pu-

quasdam eorum neruorum, qui iuxta stomachum infernè ad ventriculum feruntur, accipiens: atq; ea est pulmonis natura. Quòd autem melius omnino fuit, venam eius fieri arteriosam: venosam autem arteriam, cum de dextro cordis ventriculo ageremus, dilucidè demonstrauimus.

Asperæ arteriæ constructio. CAP. III.

Cur autem eis natura tertium vas à faucibus profectum adiunxit (quod nonnulli asperam arteriam, alij autem βρόυχον nomināt) protinus dicemus, si prius, quò dilucidior sit oratio, omnem ipsius constructionem explicauerimus. Est sanè particula quædam simplex in animalis corpore (de qua ante etiam dictum est, cum de manu ageremus) quæ aliarum quidem omnium est durissima, solo autem osse est mollior: cui nomen omnes propemodum medici imposuerunt, cartilaginem. Hanc igitur cartilaginem plurimā natura comparans ad asperæ arteriæ constructionem totam in exactā circuli circumferentiam contorsit, vt eius pars conuexa (quam sanè & tangimus) extra promineat, intus verò sit concaua: post autem circulis ijs in colli longitudine serie inter se compositis, atq; intervallo eo quod est inter fauces & pulmonem, interim referto, ligamentis eos mē-

† Hoc quidem modo habent impressi græcè libri a-
 branosis & fortibus cōnexuit, simillimis † coruulorum ostracis: quæ verò eorum pars erat subiectum stomachum contractura, eam non amplius fecit cartilaginem, sed imperfectus quadamte-

nus est hac parte circulus, figuramq; literæ σῖϋμα
 unaquæque refert chartilago, unde, opinor, σῖϋ- nos corre-
 μοειδῆς eas quidam appellant. Communiter au- ctiores mar-
 tem his ligamentis, & alijs orbicularibus, & præ- gini affcri-
 terea cartilaginibus ipsis, alia quædam intrin- l'αρὰ βωρ
 secus obtensa est tunica, & ea quidem planè cir- id est scara
 cularis, quæ subungit omnia, densa ac solida, fi- beorū, qui-
 brasq; habet secundum longitudinem rectas, quæ bus in emē
 antea memini me quodam loco significasse ei esse datiōe græ
 continuam, quæ totum os & stomachum, ac ven- cævocis af-
 triculum totum intrinsecus inungit. Atque sentimus:
 etiam omnia hæc extrinsecus complectitur mem- quia sic in
 brana quædam velut indumentum quoddam at- vetust. legi-
 que amiculum totius arteriæ. Ea igitur arteria, tur, verum
 quæ in collo habetur, est natura per quam anima- nos accipi-
 lia inspirant, & rursus expirant, vocem edunt mus fieri
 atque efflant, ubi verò primum claves præter- hic simili-
 gressa, in thoracis capacitatem pervenit, ibi divi- ter ac in lo-
 ditur, atque in omnem pulmonis partem fertur cularum
 cum vasis, quæ à corde proficiscuntur, in omnes testis.
 eius lobos distributa: Non tamen discedit à na-
 tura, quam parte superna obtinet: neque vlla in
 re disident aut variant soboles eius omnes: sed si-
 militer omnes cartilaginee multæ σῖϋμοειδῆς,
 membranosis ligamentis contentæ, vsq; ad extre-
 mos visceris lobos conseruantur. Hoc solum in
 pulmone vas omnino est vacuum sanguine. Cui
 Erasistratus tamen aliam quoque arteriam, læ-
 vem scilicet adnumerat, non rectè id sentiens,

quemadmodum saepe iam dictum est. Siquidem haec sanguinem continet vaporosum, tenuem ac sincerum, non paucum. Aspera verò arteria sanguinis omnino est expers, quando nimirum secundum naturam se habet animal. Quando verò ruptio aliqua vel orificiorum apertio, vel vasis erosio, in pulmone accidit, tunc effunditur aliquid sanguinis vel in hanc ipsam arteriam, qui spiritui facebit negotium, eius vias occupans, eoque modo tussi quidem animal iam infestatur. Sanguis verò sursum per pharynga ad os fertur.

Dubia quaedam de substantia tracheae
arteriae.

C A P. I I I I.

Cur tandem non prorsus arteriam hanc, aut cartilagosam totam, aut membranosam natura effecerit, sed alternis cartilagineam ac membranam collocarit, tum autem cur cartilagineas ipsas non perfectos fecerit circulos, sed ipsarum singulis deest aliquid exiguum, haec iam persequar. Quorum primum est, quòd cartilagine omnino opus erat vocis instrumento. Demonstravimus enim in istis commentarijs quos de voce conscripsimus, non omnem aëris percussionem vocem posse efficere, sed oportere symmetriam quandam [ac conuenientiam] esse substantiae rei percutientis simul & roboris, quò aliquantisper aër resistat, neque primo statim impetu [ac coitione] victus deiciatur. Hanc autem, symmetriam cartilago in animalibus adeptam est: cum molliora quàm pro
ipsius

ipsius natura, præ imbecillitate aërem ipsum remissius percutiant: duriora autem facile ipsam evertant: adeo ut non maneat amplius, neque resistat ad percussionem excipiendam, sed subducat se, atque aufugiat, ut fluere potius quam percuti videatur. Horum autem demonstrationes nunc audire nemo postulet, quemadmodum nullius etiam alterius actionis. Postea enim quam seorsum de singulis conscripsimus, ad hanc ultimam de partium omnium utilitate enarrationem aggressi sumus, quæ notas iam actiones (quod initio etiam ostendimus) postulat. Asperæ igitur arteriæ cartilago, quæ proprium vocis ipsius est instrumentum, tota etiam cartilago fuisset, nusquam egens neque ligamento, neque tunica, si nullum motum, animali vel inspirante, vel expirante, aut exufflante, aut loquente, obitura fuisset. Iam verò cum in omnibus huiusmodi actionibus eam oporteat longiorem & angustiorem, aut rursus breuiorem [atque ampliorem] fieri, ratione optima non ex sola cartilaginosa substantia facta est (quæ neque dilatari, neque contrahi potest) sed membranosam quoque assumpsit, ut prædictos motus promptè obire posset. Toto enim, dum inspiramus, thorace dilatato (ut in commentarijs de ipsius motu est demonstratum) deinde consecutione ad id quod † mouetur pulmonem in omnes partes dilatante, quod in arterijs est membranofum, in latum & longum facile diducitur:

† euacua-
tur.

tur:

†i. reliquū tur: in partibus quidem † στυμοειδές cartilagi-
 illud spa- num complentibus, in latum: in connectentibus
 tium quod verò cartilagine ipsas, in longum. Licet au-
 cartilagi- tem tibi id & mortuo iam animali clarè inspec-
 nibus C li- teræ, si per tracheam arteriam in totum pulmonem
 teræ, figu- re, si per tracheam arteriam in totum pulmonem
 ram referē inflaueris, deinde rursus expresseris ac vacuaris.
 tibus ad p- Apparebunt enim ligamenta cartilagine col-
 lecti circu- ligantia, dum inspiras, totumq; implet pulmonem,
 li descri- tendi, tantumq; à se cartilagine diduci, quan-
 ptionem tum ipsa extenduntur. Cùm verò expiras, contra
 deest. laxari ac duplicari, in seipsaq; concidere adèò vt
 permittant, vt cartilagine sese contingāt. Quæ
 verò ligamenta, ipsarum στυμοειδές complent, in
 inspirationibus quidem inflata amplificantur,
 gibbaq; extrorsum fiunt: in expirationibus verò
 contra, laxantur, atque intrò concidunt. Quæ ex
 re intelligi potest, mutationes ipsius visceris in lon-
 gitudinem ac breuitatem, ab ijs partibus, quæ
 cartilagine inter se connectunt, effici: incremen-
 tum verò in latitudinem ac concidentiam, ab ijs,
 quæ cuiusque στυμοειδές complent.

Vocis instrumentum.

C A P. V.

Q Vocirca in pulmone desiderare nihil pos-
 sis, quò minus asperæ arteriæ beneficio,
 vocis simul ac respirationis sit instru-
 mentum. Quippe cuius cartilagine ipse vocis
 sunt instrumenta: quæ verò eas iungunt ligamen-
 ta, respirationis. Porrò quòd cartilago hæc pri-
 mum sit

mum sit vocis instrumentum, larynx ipse maxi-
 mo tibi erit documento (Vocatur autem ita pars
 ea quæ cum faucibus asperam arteriam iungit,
 quæ etiam in collo extare apparet, tangentibusq;
 dura sentitur, sursumq; nobis transglutientibus
 fertur.) Quem sanè in libris de vocis generatione
 demonstravimus, primum esse & principalissi-
 mum vocis instrumentum. Quod verò idem totus
 sit cartilago, verbis nihil opus est, cum id cuius
 appareat. Demonstratum quoque in iisdem li-
 bris est, quòd arteria prius vocem concinnat, ac
 preparat laryngi: quæ cum in ipso iam facta fue-
 rit, adaugent eam & palatum, veluti ἕρκιον
 quoddam [id est vocis refractorium] præpositum,
 & γαργαριῶν, quasi plectrum. Atque etiam ibi-
 dem demonstravimus non simpliciter expiranti-
 bus vocem effici, sed propriam vocis materiam
 efflationem esse, quoq; pacto ipsa ab expiratione
 differat, ac quòd muscoli thoracis eam efficiant,
 & quæ hanc ipsam gignendi ratio & præterea
 vocis. Nunc autem, vt dixi, nihil horum statui
 demonstrare, sed vtens ijs tanquam sint, ostende-
 re nullam fieri potuisse meliorem constructionem
 particule, respirationi, ac voci destinatae. Testi-
 monio autè (vt par est) fuerint, & ea, quæ nunc à
 nobis de utilitate ipsarum sunt demonstrata, nos
 rectè etiam ea, quæ ad actiones pertinet, prius de-
 monstravisse, cuiusmodi est & quòd vox ab arte-
 ria laryngi preparatur, nondum tamen iam in

† Corrupti
 hic sūt im-
 press. græ-
 ci libri, ve-
 tusti inte-
 gri in quibus
 προέτι
 αὐ φωνῆς
 legitur, ac
 quædā præ-
 terea addū-
 tur, quorū
 nonnulla in
 terpres in
 prioribus
 edit. atti-
 gisse vide-
 tur.

illa

illa absoluta est vox, demonstratum enim in illis libris id fuit. Porro quod pars eius cartilaginosa est, quæ prima vocem concinnat ac præit, testimonium hinc magnum nobis parauimus: ex ¶ la-

† Possunt rynge quidem, quod probè demonstratum est, pri-
etiã græca mum vocis esse instrumentum: ex arteria verò,
intelligi quia quod in ea est cartilagosum, vt vocis in-
quod testi- strumenti est particula: reliquum verò omne, vt
moniu sit strumens. Perspicuumq; sit, instrumentum
pro laryn- respiciendum. Per spicuumq; sit, instrumentum
ge ac arte- vnum duabus actionibus subservire commodius
ria. non potuisse, si aliter, ac nunc habet, constructum
fuisset. Oportebat enim ipsam omnino ex immo-
bilibus ac mobilibus compositam esse particulis.
Nam vocis quidem instrumentum dilatari ac
comprimi non poterat, quod ipsum durius esse
oportebat, quàm vt vicissim vtrunque hoc pate-
retur: respirationis verò contra, haudquaquam
durum eousque fieri poterat, vt vocem modularetur,
quod ipsius actio prima, erat motio. At
nunc quidem cum mobiles particulae atque immo-
biles alternis sint posite, vox quidem per immobi-
les, respirationis verò per mobiles efficitur. Mouen-
tur tamen quodam modo iam secundum accidens
cum mobilibus etiam immobiles, propter mutuam
connexionem ab illis tracte. Pulmonis igitur pro-
pria particula est hæc arteria, qua pisces merito
caruerunt, atque etiam pulmone, quod ne voce
quidem illis planè opus esset, vt qui vitam in a-
qua degerent. Nam quod ad ipsius cordis caloris
refrig

refrigerationem attinet (propter quam respiratione etiam opus fuit) sola ipsis branchiarum constructio à natura data est : quam antea quidem attigimus, scribemus autem olim de ea seorsum vberius, cum de omnibus animalibus sermo à nobis institueretur. Nunc autem, cum iam omnia sibi ipsis consentire, veraq; esse testari, tum ea quæ hoc opere de utilitatibus prodidimus, tum quæ ante de actionibus docuimus, demonstrauerimus, ad reliquas pulmonis partes transeamus.

Denuo de utilitate tracheæ arteriæ.

C A P. VI.

VOcis quidem instrumentum esse diximus asperæ arteriæ cartilagine. Respirationis autem, ligamenta membranosa. Quod verò ex ipsis est compositum, asperam arteriam respirationis simul ac vocis esse particulam: quæ constructionem aliam meliorem nullam adhuc habere poterat: siquidem quæ duriora sunt cartilagine, aut molliora, ea voci procreandæ non erant aptiora. Sed ne si aliter quidem quàm ut nunc connexæ sunt partes, colligatæ fuissent, melius in latum ac longum mouerentur, dilatatæ quidem in inspirationibus, contractæ verò in expirationibus: unum enim earum quoduis cogitatione auferens, omnem mox actionem cum eo sustuleris. Nam si cartilagine exemeris, vocem labefactabis. Quandoquidem membranarum
actis

ac tunicarum substantia, & omnium similiter mollium, quo modo & funes multo madore imbuti, ad vocis generationem est inepta. Sin verò ligamenta mente detraxeris, respirationem utique corrumpes, immobilibus eam committendo instrumentis. Quòd si ipsorum quaedam sustuleris, alia autem reliqueris, tantum de actione detraxeris, quantum exempta ligamenta habebant. Nam vinculis quæ orbis ipsos coniungunt detractis, arteriæ in longum productio perierit: hæc verò quæ *στυμοειδής* implent, in latum productio.

Tracheæ arteriæ positio. CAP. VII.

Nam igitur natura hæc quidem summæ artis fecit opera, positionem verò ipsius arteriæ neglexit? quum circularem cartilaginum partem extrinsecus locavit: quæ verò ipsarum reliquum contexunt vincula, ea intus ad completam rotunditatem abdidit? An id quoque eiusdem artis est specimen, quòd qua parte quidem arteria stomachum erat contactura, cartilagine colligantia ligamenta supposuerit: qua verò externa vis erat occursura, ea cartilagine quæ ipsam exciperent, opposuerit, ut neque stomachus ab ipsarum duritie comprimatur, neque facile arteria ledatur, mollioribus suis partibus, iniurijs externis exposita? Ut verò nunc habet, duris eius particulis in partem colli anteriorem desinentibus, mollibus autem stomachum tangentibus, admirabiliter utriusque instrumento natura providit,

dit, ne facile afficeretur: stomachus quidem, ab arteria, hæc autem rursus à vi externa. Num igitur solum hoc ex cartilaginum arteriæ positione natura animalibus fabricata est emolumentum? an hoc etiam maius aliquod ad ciborum ac potionum multas simul ac subitas transglutiones? Mihi quidem id quoque mirabiliter ipsi comparatum fuisse videtur. Nam si cartilagine omnes circulares omnino fuissent, præter quàm quòd stomachum ipsum comprimerent in ipsius conuexitatem incidentes, angustiam etiam quandam non mediocrè in maiorum molium transglutionibus efficerent. *Ut autem nunc habet, cum tempus eiusmodi incidit, arteriæ tunica quæ situm illic habet, ab ijs quæ transglutiuntur propulsa, atque in amplitudinem cartilaginum euersa, stomachi rotunditati cedit, vt totus ciborum transitui subseruiat. Tunc autem cartilaginum conuexitas prius incidens stomachi distensionibus, bonam partem latitudinis ipsius interceptisset, eoq; modo ciborum viam effecisset angustam. At si eodem tempore transglutire ac respirare liceret, non solum cõmodi nihil ex eiusmodi positione cepissemus, sed præter id etiam lederemur, quantum scilicet stomachi conuexitas amplitudinis arteriæ occuparet, tanto respirationis meatu strictiore reddito. Nunc autem cū alio quidem tempore respiratio, alio autè transglutitio fiat, mutuis vicissim capacitatibus arteria & stomachus vtuntur, adeò vt pauco tempore pluri-*

ma per utrosque meatus feratur propria materia. Atque etiam quòd rotundum est factum utrunque instrumentum, optimè id comparatum est, tum ut per locum minimum plurima pervadat materia, tum etiam ut utrunque ab iniurijs sit tutius. Demonstratum enim antea fuit, hanc figuram omnium ab offensionibus esse remotissimam: omniumq; esse maximam, quæ ambitus mensuram habent æqualem. Quòd si ita est, per minima mole instrumenta, plurima materia facilius est permeatura. Quod autem per cõmunem quandam ipsis tunicam sibÿipsis & ori coniuncta sint, quo pacto non est etiam id admirandum? Hanc enim tunicam stomacho quidẽ in transglutitione opitulari non minimum ostendebamus. In aspera verò arteria & cartilagine, parte interna, subungere, & ipsas sursum, dum animal transglutit, cū larynge ad fauces trahere, nõ aliter quàm in ijs instrumentis, quæ Græci κηλέειæ nos cicconias seu scrobes appellamus. At cur hac tunica arterie cartilagine subungi melius fuit? quia plerunque in ipsam à capite serum pituitæ haudquam benignum erat defluxurum, præterea dum transglutimus, in eam illapsurum erat continuo potionis quiddam, & nonnunquam etiam cibi. Adde eodem quòd, dum inspiramus, sæpenumero attrahenda erat acris qualitas quædam aëris, quæ fumum, vel cinerem, vel carbonem, vel aliam quavis vim medicamentosam haberet admistam.

stam. Postremò per tusses aliquando euacuan-
 dum pus malignum, atque erodens, vel aliquis
 alius succus, aut bilis tum flaua, tum nigra, aut
 false pituite intus putrefacta, à quibus omnibus
 erat necesse abradi cartilagine, morderi, ac vlce-
 rari. Quòd autem insanabiles omnino sunt, aut
 sanatu quàm difficillimi cartilaginum affectus,
 ex medicis discas licet, nisi tu ipse medicinam fa-
 ctitas. Nemo tenim ad hos saltem affectus medi-
 cum requireret, si prius experientia ipsa doctus fue-
 rit. At quæ arteriæ, cartilaginibus subiecta est
 tunica, sanatu est facillima, omniq; qui in ea or-
 tus fuerit affectus, facile sedatur, nisi fortè ali-
 quando à putredine aliqua magna ipsius portio
 quedam erosa, cartilaginem nudam penitus de-
 stituerit. Non enim amplius affectum eiusmodi
 facile sanaueris, non utique propter tunicam, sed
 quòd malum ad cartilaginem peruaserit. Quòd
 igitur rarò accidit, id sæpenumero vsu veniret, si
 omni* natura cartilago fuisset nudata. Porrò te-
 nuis simul ac densa facta est, & sicca moderatè,
 quia si crassior quàm nunc est, fuisset, præterquam
 quòd nihil inuaret, occuparet etiam totius arteriæ
 amplitudinis nõ minimum. Sin verò rara fuisset,
 prohibere certè nõ potuisset, quo minus defluentes
 humores ad subiectas cartilagine pertingerent,
 ipsæq; leui occasione madefacta, vocè efficerèt rau-
 cam. nã ob id ipsum sicca mediocriter est. Melius
 enim sonat sicca quàm madida, quæ admodum cer-

† Aliter
 verterat i-
 terp. vt in
 priori edic-
 tione est
 videre. Ve-
 tust. codic.
 οὐτω μὲν
 γὰρ ἀπὸ
 οὐδὲ ἐκεί-
 νων &c. i.
 sic enim
 nec illis ad
 eã rē indi-
 geat, cū ex
 perientiã,
 ipsius ma-
 gistrã ante
 habuerit.
 * φύσις.

tè & quæ sicca planè sunt, vocem edunt deteriorè moderatè siccis. Quàdoquidem in omnibus febribus ardentibus, partibus quæ tum ad pharyngam, tum ad arteriam pertinent vehementer exsiccatis, voces contingit fieri, quas Hippocrates κλαγγώδεις, id est, clangosas, appellat. Similiq; ratione in omnibus animalibus, quæ collum habent admodum longum & cartilagineas siccas: cuius generis sunt grues, ob id enim de his scripsit Homerus: Clangore hæc quidem volant supra oceani fluentia. Siccum itaq; instrumentum vocem adèò malam efficit. In destillationibus verò rursus ac grauedinibus, vox efficitur rauca, humoris superflui copia. Quæ etiã conditor noster prouidēs, tunicam, quæ cartilaginibus subest, siccam effecit moderatè, vtrunq; excessum declinās. Talis quidè pulmonis arteriæ est natura, quæ ex bronchijs conflata est: sic enim appellare eius cartilagineas medici consueuerunt: quemadmodum & ipsam totam, bronchion, & [caput] summam ipsius partem, quæ vtiq; & larynx nominatur. Sed de horum constructione paulò post verba faciemus.

Pulmonis vtilitas.

CAP. VIII.

Porrò pulmo quantum ad præsentem sermonem attinet, ijs quidem, qui negligentius hæc considerant, omnia fortasse quibus indiget, habere iam vnius instrumenti asperæ, s. arteriæ beneficio, videbitur: si quidem vocem edere per eam, efflare, inspirare, atque expirare queat. Sed si animum attend

attenderis, considerarisq; quòd neque hoc ipsum instrumentum copiam habet sanguinis, quo alatur, antequam venæ ipsi quædam fuerint connectæ: neque cor fructum vllum ex respiratione percipit, prius quàm per aliam arteriam coniunctum huic fuerit, intelliges certè, naturam alterum vasorum genus duplex asperis arterijs rectè immiscuisse, ac complexuisse. Præterea si consideraris, quòd fieri sine periculo non poterat, vt vas sublimè maneret diuisum, nisi substãtia quædã mollis ac spongiosa instar stæbes in ipsius diuisione poneretur, quo omne id, quod inter vasa omnia est inane, repleret, essetq; firmamētum ac propugnaculum ipsorum imbecillitatis [si id, inquam, consideraueris] intelliges sanè, rectè ac prouidè pulmonis carnem factam fuisse. Cuius certè quidem alia quoque est vtilitas non contemnenda, de qua paulo post differemus. Porro arteriæ leues, quæ cordi trachias arterias sunt cõiuncturæ, sæpe iam indicatæ sunt, tenuem ac purũ & vaporosum continere sanguinem: neq; solius spiritus esse instrumenta. Cui rei præsens etiam hæc disputatio fidem facit non minimã. Nam si & illæ, quo modo asperæ arteriæ, sanguinis penitus sunt inanes (in ea enim Erasistratus est opinione) cur non recta ad cor asperæ ipsæ pertinent? Cur item venarum propagines, paruæ quidem asperis inseruntur, leuibus autem non inseruntur? Frustra enim eo modo natura (quæ vt ille etiã profitetur, nihil temerè agit)

non modo pulmonis arterias laues, sed etiã venas ipsas effecerit: illas quidẽ, quòd cũ asperis cor planè connectere posset, leuiũ nullus erat vsus: venas autẽ, quia ipsarũ arteriarũ tunicã, et omnium vno verbo animalis particularum, ex vena, arteria, & neruo ait esse contextam: nutritiõq; vnũquodq; à vena in seipso contenta, simplici tamen illa, & qua mente sit conspicua: neq; hac magna vena & composita quidquam indigere. Si igitur sinister quidem cordis vètriculus spiritum solum in seipso continet, vt & aspera arteria, ob eamq; causam leuibus pulmoni opus non fuit, nullaq; arteria cibo indiget inuectio, consentaneum fuit ex solis asperis pulmonem ipsum constare. Neque enim, vt alia omittã, est, quòd dicat, qui Erasistratum defendere conabitur: asperas arterias, propterea quòd ex cartilaginibus constabant, cũ corde iungi non potuisse. Nam quemadmodum per media membranosa corpora inter se cõiunguntur, sic & cordi vtiq; poterant coniungi. Cur igitur non genus vnum arteriarum in pulmone fuit, cur item & venis ipse indiguit, Erasistratus quidẽ haud facile dixerit: quemadmodũ & cur arterijs quidem tunica obtigit venosa, venis autem arteriosa. Nobis verò dictu non est difficile, sed per ea que de vtilitatibus ratiocinati sumus, perspicuè actionũ demonstraciones cõprobantur. Cum enim cetera quidem omnes toto corpore diffuse arterie, sanguinis sint participes, quo modo & sinister

cordis

cordis ventriculus: sola verò aspera, sanguinis vacua, per medias leues cordi sint connexa, harum orificia à natura nihil temerè agente, eo comoderationis adducta esse necesse est, vt vaporum quidem ac spiritui sint peruia: sanguini verò, & crassis similiter substantijs, inuia. Quòd si forte aliquo tempore patula, naturalem amiserint comoderationem, portio aliqua sanguinis in asperas arterias ex leuibus effunditur, quem casum repente tussis consequitur & sanguinis per os profusio. Cùm autem secundum naturam habent, tum quòd ex asperis in leues transfumitur spiritus, paucus omnino est, & pulmonis caro cernitur aërea, spiritusq; plena, indicans planè se quo modo & caro hepatis ad cibi, ita ad aëris coctionem esse comparatam. Nam consentaneum est non confertim, neque repente aërem externum eius spiritus, qui animali inest, fieri nutrimentum: sed paulatim quidem immutari, quemadmodum sanè & cibaria, familiarem autem innato spiritui qualitatem diuturniore tempore recipere: huiusq; alterationis pulmonis carnem primum esse instrumentum, quemadmodum certè ostendebamus hepatis carnem cibi in sanguinè mutationis esse auctorem. Erasistratum porrò cùm hinc quoque causa ^{† τῶν κα-} sam in qualitatem familiarem atque alienam ^{πρωτοῦ} con-
ferre decuisset, confert, nescio quo pacto, in spiritus ^{κατά τὸν} tenuitatem, ac crassitiè. Existimat enim propter ^{ex vetust.} ea perire eos, qui in [†] Charonis sunt barathro: codic.

tum eos qui domos incolūt calce nuper illitas, aut qui ex quodam carbonum odore, & alijs generis eiusdem [extinguntur,] quod spiritus præ tenuitate contineri corpore nequeant. Satius autem fuisset, ut in alimentis, familiaris quidem leguminū, olerum, panis, atque id genus aliorum nobis est qualitas, aliena verò cani haridis, & lepori marini, atq; aliorum eiusmodi: ita putare aëris qualitatem quandam, aliam quidem familiarem & amicam spiritui ipsius animalis, aliam verò alienam ac corruptricem. Si enim semel intelligere id potuisset, haudquaquam carbonum fumum puro aëre tenuiorem pronuntiare ausus fuisset, cum ille omnibus crassior planè appareat: sed vestigasset, ut opinor, particulas à natura ad ipsius coctionem comparatas. At certè ridiculum valde est, cui ne de sanguinis quidem generatione, aliorumq; humorum dictum quidquam sit, in eo tantam requirere φουλολογίαν, id est naturæ rationē, ut etiam spiritus immutationem & coctionē intelligat. Sed de his quidem alibi aduersus eū vberius dictum est. Caterùm spiritus, qui ab asperis arterijs extrinsecus trahitur, in pulmonis equidē carne primum conficitur, tum autem in corde atq; arterijs, & ijs maximè quæ in plexu sunt retiformi, vltimum ac perfectissimè in cerebri ventriculis vbi utique & animalis primum exactè efficitur. Porrò quæ huius spiritus animalis sit utilitas, & cur cum nos animæ substantiam ignorare planè

planè fateamur, hunc tamen sic appellare audeamus, non est nunc dicendi locus. Sed ubi admonuerimus, pulmonis carnem simul quidem vasorum diuisionem opplere: simul autem externum aërem concoquere: ad hæc ubi de venis quæ asperis arterijs inseruntur, (quarum haud ita pridem meminimus) ostenderimus quòd conuenienter hisce arterijs à partibus externis propterea fuere infixæ venæ, quòd eæ sanguine omnino carerent, naturamq; omnino arterijs etiã leuibus fuisse, quo eæ alerentur, prospecturam, nisi sanguinem in ipsis contineri exploratum habuisset: atq; etiã quòd venam quidẽ esse arteriosam, venosam autẽ arteriã melius erat, vt ante indicauimus, idq; per capita meminimus: tẽpus sanè erit ad ea quæ deinceps consequuntur, transire, si illud solùm adhuc adiecerimus, naturam ob ante dicta, asperam arteriã mediam inter leuem & venã constituisse. Vtriq; enim earum propinquam esse oportuit: leui quidẽ, quòd aspera per mediã eã respirationis vtilitatem cordi exhibet: venæ autẽ, propterea quòd ab ea nutriri ipsam est necesse. Ob eas igitur causas in medio fuit locata. At cur ad dorsum pone eã est venæ, anteriore verò parte arteria? Quia longius à corde producere arteriam, quæ tenuẽ atq; imbecillam habet tunicam, nõ erat tutum. Conuenienter igitur hoc quidem vas à corde ortum, mox in pulmonem dispersit: alterum verò, quod fortius erat, longius abduxit pone arteriam. Hæc vtiq;

horum causa fuerit. Tempestiuum autē iam fuerit, ea quae sequuntur, exponere. Demonstratum nobis antea fuit, venarū tunicam durā esse factā, tū quòd eas cōprimi facile ac dilatari in respirationibus non oporteret: tū etiā quòd sanguine pulmo alitur tenui ac vaporoso, nō crasso neq; turbido. Ceterū quòd nō dilaretur neq; comprimantur haec venae, duplici nomine vtile id esse docebamus, vt tota scilicet thoracis capacitas pateat, spiritusq; vacet instrumentis, & ne sanguis ad cor ex eis violenter recurrat. Huius enim natura haud parū habuit rationē, quemadmodū & in membranarū productione indicabamus. Quin et arteriarum tunicā ostēdebamus factā esse tenuē, vt sanguine pulmo aleretur ab ipsis manāte, qui natura est defecatus, tenuis, ac vaporosus: praeterea quòd facile spiritus cordi trahenti obsequeretur. Horum autem si quis demonstrationes scire cupiat, librum legat superiorem.

Respirationis
vsq; duplici. Os leues
arrosio finis
cordis venis
in infunde. Caro
pulsiois & h
in aortā & cost.
Cū dū sunt
vini a respirati
one vna vna
in pulmone bñ
ficus loq; possunt
Mors cordis & vna
Respirationis utilitas. CAP. IX.
D reliqua enim iam mihi est ag grediēdū.
A Cū enim respirationis usum primum esse
& maximū eū dixerimus, vt caloris nativi sym-
metriam cōseruaret (propter quē animalia repētē
intereūt, priuata refrigeratione) secundum verò
eū dū sunt, neq; minorē, spiritus animalis nutritionē: admira-
ri iam naturā cōuenit, quò pacto tum ad haec, tū
ad vocis generationē, pulmone effecerit accommo-
datū. Nā quòd arterias laues omnes per anasto-
mosis

mos in ad vnum principium applicuit sinistrum cor-
 dis ventriculum, in quo caloris natiui est principium,
 in hoc quidem, quod refrigeratione continua cordis
 comparauit, celebrare ipsam est equum. Quod ve-
 ro in cordis compressionibus, id quod velut fuligi-
 nosum in eo est, ac fumidum, per has ipsas arterias
 leues effudit, & multo adhuc magis per magnam
 arteriam ad alias: quodque haec, nequando extingua-
 tur cordis caliditas a prauis excrementis suffoca-
 ta, tuto prouidit, qui non ipsam ferre ad caelum con-
 uenit? Nam quod pulmonis carnem mollem, forami-
 nulentam ac spirituosam fecit, ut externum aërem
 concoquat, quem familiare spiritui animali ali-
 mentum futurum prouiderat, admirari eam par-
 est. Quod vero & tribus vasis pulmonem conte-
 xentibus, vna quidem vena, duabus autem arte-
 rijs, ad tracheas arterias totum spiritum attrahi in-
 stituit: & rursus illinc emitti nobis vocem emitten-
 tibus, ut diutissime loqui possemus, continua inspi-
 ratione non indigentes, ceu earum qualibet in multum
 tempus suffectura, in hoc rursus eam, ceu id quod
 melius erat, prouidentem laudare conuenit. Rem
 igitur ipsam ostendam, causamque eius verbis ex-
 plicabo. Tuum autem fuerit deinceps et ea laudare
 que a natura fuerunt constructa, si demum lau-
 dem iustam & meritam illi non inuides. Quod
 itaque pulmo totam impleuit thoracis capacitate:
 tum quod si dilatetur omnino thorax aut compri-
 matur, idem quoque pulmoni accidit, ex com-
 mentis

† Deum horum
 opificem
 laudare,
 ait graeco
 dic. vetust.

mentarijs quos de motu eorū conscripsimus, didicisti. Præterea quod instrumentis omnibus, quæ attrahūt, consecutione quadā ad id quod euacuatur, prius quidem leue quā graue sequatur: quodq; per ampla orificia ea compleri sit facilius, hæc quoque in illis didicisti. Adde eodem quod asperarum arteriarū omniū vnū est os maximū, pertinens ad pharyngem: leuiū autē aliud vnum in sinistrum cordis ventriculū, vt venarū etiam in dextrum: quodq; ex pharynge aër solus ad trachias arterias, ex dextro ventriculo sanguis solus ad venas, ex sinistro mistū quid ex ambobus peruenit. Quorū omnium si memor es, ipsaq; omnia composueris, rei propositæ demonstrationem nullo negotio inuenias. Nam pulmone dilatato, primū quidē id sequetur quod est leuissimū (est autē id aër externus) implebitq; asperas arterias: secundum autem id quod effertur ex sinistro cordis ventriculo, quod leues implebit: postremo verò horum omnium ac tertio, sanguis. Ante verò quā asperæ arteriæ aëre impleantur, ad quoduis aliorum nihil transumitur. Quod si ita est, hac ratione solum in leues arterias ac venas influere aliquid à corde continget, si thorax quidem adhuc dilatetur, asperæ autem iam maximā prius diductiōnem habuerint. Sin verò simul quidē thorax non amplius dilatetur, simul autem asperæ maximam habeāt iam distantiā: nullū utiq; tēpus relinquetur, neq; leuibus arterijs, neque venis, quo temp

tempore diduci queant, nam pulmone non amplius dilatato: quoniam neq; thorax vltterius dilatetur, neque pulmonis particularum quæuis dilatari amplius poterit. Ex quo manifestū est, quòd si maximam pulmonis distensionem asperas solas distentas efficere ostenderimus: mox vtique demonstratum fuerit, eas solas in inspirationibus coimpleri. Qui igitur demonstrari id potest? Nempe si mortuo iam animali per laryngam insuffla-ueris: implebis enim asperas arterias: pulmone vero plurimum extendi videbis, cum interim arteriæ leues ac venæ molem sibi ipsis retineant æquabilem. Vnde perspicuum fit, asperas arterias sic à natura fuisse institutas, vt pulmonem in maximam distensionem agerent. Quo vno commento id est adsecuta, vt in inspirationibus aër externus in has solas necessario ingrederetur. Quando igitur spiritus in cor attrahitur? Nempe dilatato eo, quemadmodum rursus compresso, excernitur: leues enim arterias cordis motibus, asperas vero pulmonis seruire est necesse. Porrò quòd duo sint horum motuum principia toto genere discrepantia, quodq; cordis quidem motus à natura, thoracis vero ab anima edantur, demonstratum nobis sæpenumero est, nec minus etiam quòd melius fuit, actionem nostram esse respirationem, voluntati animalis semper seruientem, vt libro superiore ostendimus. Ex quibus omnibus efficitur, pulmonis & cordis particulas omnes summa opificis

ficis prouidētia atq; arte esse cōparatas. Superesse iam amplius nihil arbitror, quod non possit is ex sese cōsequi, qui ea memoriā mādarit, quæ dicta à nobis fuerunt, quum de neruorum in partes omnes distributione ageremus. Intelliget enim ex illis pulmoni etiam melius fuisse, vt cordi, hepati, lieni, ac renibus, neruos habere minimos.

Quaedam de pulmonis lobis.

CAP. X.

M Eminimus præterea & de diuisione ipsius in lobos, reuocareq; in memoriā eorum quæ dicta sunt, capita solum oportet, videlicet quod lobi hi primam vtilitatem ijs qui sunt in iecinore, habent similem. Nam vt hoc lobis quasi digitis quibusdam firmiter complectitur ventriculum, ita & pulmo cor ipsum. Deinde duo vtraque thoracis parte quum sint, alter quidem superiorem thoracis capacitatem, alter verò inferiorem, quæ est ad phrenas, obtinet. Atque etiam quod quintus lobus, qui paruus est triangulumq; dextra parte efficit, venæ caue gratia paratus est. Huc adde quod vt totum viscus tuto ac facile dilatetur ac comprimatur, in lobos dissectum est. Si enim continuus sibi ipsi partibus omnibus factus esset, fortassis laborasset interdū quaedam eius particula, in inspirationibus vehementioribus totam thoracis capacitatem repente ac semel replere coacta. Vt igitur etiam in angustas eius partes facile pertineat, ipsa pulmonis in lobos diuisio, apta magis fuit.

De

inferna sic se habent: vbi desinit trachee arteria
 cartilago vltima, ibi primum quidem, quam di-
 ximus secundam, incipit, omnibus partibus to-
 tam contingens cartilaginem, id est anteriore,
 posteriore, & obliqua. Paulo vero supra ante-
 riores eius partes cartilago scutiformis incipit,
 secunda videlicet retrorsum cedente. Articulan-
 tur porro & committuntur inter se partibus obli-
 quis. Atq; etiam paulo superius ligameta que-
 da membranosam ac nervosam ex prima pertinet ad
 secundam. Porro vbi minor que intus est, desinit,
 duae quidem superiacent parvae conuexitates. In-
 cipit autem illinc tertia cartilago, conuenientes ad
 amussim eminentijs illius, habens cavitates, aded
 vt harum duarum cartilaginum comissio duplicem
 efficiat dearticulationem. Est autem strictior
 quam inferna basis secunda cartilago, ob eamq;
 causam totius laryngis ora inferior, qua asperam
 arteriam attingit amplior est superiori orificio, quod
 in pharynga desinit. Atq; etiam tertia cartilago
 in angustum valde & ipsa desinit, cuius ora supe-
 riorē aryt enoidē anatomicorum plurimi nominant,
 à figura vasis similitudine, quod ἀρύταινον ap-
 pellat. Couersa autē est huius quoq; cartilaginis
 concavitas ad meatum spiritus, vt velut fistula que-
 dam fiat, quod ex tribus ijs est compositum: parte vero
 interna in ipso meatu laryngis, corpus incumbit,
 figura quidem linguam fistulae referens: proprietate
 vero substantiae tale, cuiusmodi aliud nihil est

eorum, quæ corpori insunt: membranosum enim est simul & adiposum & glandulosum. Atq; ea quidem constructio est propriæ laryngis substantiæ. Nam tunica quæ intus ipsam inungit communis est arteriæ ac stomacho. Porrò quòd primũ in larynge vox efficiatur, quodq; dilatetur plurimum, ac comprimatur, aperiaturq;, ac claudatur ad vnguem non nunquam supernum eius orificium, in alijs demonstrauimus. Quòd verò ei melior fieri constructio nulla poterat, quàm ea, quam nunc habet demonstrare hic aggrediar. Nò enim ex alia, sed ex cartilaginosa substantia vocis instrumentum construere melius fuit, vt, dum de trachea arteria ageremus, probauimus. Neq; ex cartilagine quidem, sed ea vna, quæ nullam in se ipsa habeat articulationem: immobile enim eo modo esset omnino, neq; clauderetur neq; aperiretur, neq; omnino dilataretur ac comprimeretur. Ex quo satis intelligitur, fuisse consentaneum, ex pluribus simul & sibi mutuo applicatis cartilaginibus laryngem ipsum efficere, motumq; ipsius nò naturalem esse, quo modo & arteriarum, sed ab animalis voluntate pendere. Vsum enim erat habiturus in inspirationibus atq; expirationibus, totiusq; respirationis inhibitionibus, præterea efflationibus, ac vocibus: quæ omnia satius fuit à nostra voluntate proficisci, motumq; ei esse spontaneum ac secundum animalis voluntatem: ad quos motus musculi (vt docuimus) à natura fuerunt

instituti. Perspicuum igitur est, quòd cartilagine-
 nes ipsas moueri per musculos oportebat. De qui-
 bus musculis qui, quot' ve sint, & vnde oriantur,
 quoq; modo aperiant claudantq; larynga, nunc dis-
 seramus, à prioribus auspicati, qui sunt tribus car-
 tilaginibus communes. In animantibus magna
 voce præditis, quatuor sunt muscoli, qui cum se-
 cunda primam cartilagine connectunt, in qui-
 bus homo etiam adnumeratur. Alij verò qua-
 tuor in omnibus animalibus sunt, qui secundam
 tertie, & alij duo qui primam tertie committunt:
 deriuantur autem ex prima cartilagine scutifor-
 mi ad secundam hoc pacto, secundum finem infe-
 riorem vtriusq; cartilaginum, vbi tracheam ar-
 teriam tangunt, & se inuicem ex magna cartila-
 gine perueniunt ad secundam, extorsum quidem
 duo muscoli, introrsum autem duo, vtraq; parte
 externis externi, et interni interni omnino equa-
 les. Hi igitur exactè coarctant angustamq; effi-
 ciunt oram laryngis inferiorem, primam cartila-
 ginem secundam simul applicantes: alij verò qua-
 tuor, qui secundam cum tertiam iungunt, finem la-
 ryngis superiorem aperiunt: quorū qui parte sunt
 posteriore, cartilagine arytanoidem retro fle-
 ctunt: ad obliqua verò plurimum diducunt, & qui
 situm ibi habent obliquum. Porrò reliqui duo
 quatuor ijs actionem ac positionem contrariam
 habentes, claudunt ad vnguem os supernum la-
 ryngis, ad internam capacitatem primam cartila-
 ginem

† Græ. cod.
 vet. sic ha-
 bet, qui in-
 siti sunt.

ginem trahentes * crumenas imitatem quæ facile * sic codex
 diuelli non possunt, ob multitudinem membrana- græc. ma-
 rum neruearum quibus obuoluuntur. Decem igitur nuscriptus.
 dicti musculi, trium cartilaginum sunt com-
 munes: alij verò duo sunt in basi arytænoideos.
 Verùm hi animalibus voce parua præditis non
 insunt, in quibus simia numeratur. Ceterùm alij
 sunt his multo maiores, soli quæ scutiformis proprij,
 quorum duo quidem ex inferioribus ossis hyoideos
 lateribus habent originem, inde quæ secundum lon-
 gitudinem omnem primæ cartilaginis, parte an-
 teriore producuntur. Alij verò duo ab ipsa qui-
 dem cartilagine exorti: sed ad pectus tendentes,
 alijs duobus commiscuntur, in illis saltem anima-
 libus, quibus magna sunt, & totus larynx, & car-
 tilago scutiformis. Reliqui verò alij duo musculi
 transuersi, ex obliquis scutiformis partibus enati:
 deinde in orbem stomachum complectentes, simul
 inter se coeunt.

Vfus cartilaginum & musculorum actiones in
 larynge.

O. A. P. XII.

EA certè est cartilaginum ac musculorum
 laryngis constructio, de quorum utilita-
 te dicendum deinceps iam erit, ducto à carti-
 laginibus initio. Non enim temere eas ac sine
 causa natura fecit tot ac tales, sed quoniam du-
 plices genere oportebat ipsis inesse articulatio-
 nes, atque motus, alias quidem qui eas dilatarent
 & comprimerent, alias autem qui clauderent

easdem atque aperirent: ad priorum quidem motuum constitutionem primæ ad secundam facta est articulatio, ad secundarum verò, secundæ ad tertiam. Ceterum motus alio tertio genere præterea quum minimè egeret, neq; articulatione tertia, & proinde neq; particula quarta indiguit. Quamobrem & muscoli illi trium cartilaginum communes numero decem extiterunt: quorum duo quidem primi memorati, pates laryngis anteriores coniungunt, maximamq; claudunt cartilagine: qui verò duo hos subsequuntur, eas, quæ in intimis sunt abditæ: reliquorum verò sex, quatuor quidem aperiunt cartilagine arytanoidem, claudunt autem alij duo. Quibus opitulantur duo alij muscoli transuersi, qui in multis animalibus coalescentes, basim tertiæ cartilaginis constringunt. Hi igitur omnes muscoli in larynge continentur, cum nullo adiacentium instrumentorum cõnexi. Alij verò octo muscoli circumfusis corporibus ipsum colligantes, alterius motus sunt duces: quo motu totus spiritus meatus amplificatur, ac contrahitur. Quorum qui ab osse hyoide ad partes anteriores ac superiores pertinent, primam cartilagine trahentes, à posterioribus eam cartilaginibus abducunt, meatumq; amplificant. Muscoli verò obliqui contrariam his actionem habentes, ac positionem, qui ex scutiformi cartilagine deorsum feruntur, partes cartilaginis inferiores contrahunt, trahuntq; infra, cum hoc leuiter asperam arteriam

contra

contrahentes ac constringentes, ut neq; reduplicetur quicquam in ea, neq; applicetur, neque etiam plurimum amplificetur, quum animal vult loqui. Reliqui verò qui ex obliquis scutiformis partibus prodeunt, has partes primæ cartilaginis protrahunt, secundæq; applicant, quo meatus cōstringatur. Omnia verò hæc in libro quem de voce cōscripsimus, demonstrauimus. Nunc autem (quod sepe iam repetimus) non actiones, sed utilitates persequi in eorum gratiam est propositum, qui actiones iam didicerunt. At quum in partibus actione aliqua præditis utilitas repete appareat, qui utilitatem eam est expositurus, actionis duntaxat eum memoria causa meminisse obiter est necesse. Quandoquidem de his quæ euidenter toto agunt animali, differere iam nihil ad rem pertinet: ea enim constare semper inter omnes conuenit. De his verò quæ partibus hisce quæ agunt, subseruiunt, copiosissimè differere, presentis instituti est proprium. Agunt igitur musculi & nerui: mouentur autem ab his in larynge aliæ omnes particule, proprium vsum singule præbentes.

Epiglottidis vsus.

CAP. XIII.

Sed de musculis quidem & cartilaginibus laryngis dictum est: de alijs verò deinceps differamus. In spatio laryngis interno (per quod intro & foras fertur spiritus) corpus quoddam est locatum (de quo etiam haud ita pridem sum locutus) quod neq; substantia, neque figura cuiquam eo-

*De figura epiglottidis
in meatu laryngis
proprium vsus
interdum est
vsum & duplex ad
dandum vocem
spiritus cohibitionem
De huiusmodi
membrana & vasa
foraminibus & tubis
membrana & vasa
foraminibus & tubis
membrana & vasa
foraminibus & tubis*

rum, quæ in toto insunt animali, est simile. De quo dictum est à nobis nonnihil in his, quæ de voce conscripsimus, probantibus primum id, & principalissimum vocis esse instrumentum. Dicendum tamen hic quoq; nihilominus est, quantum presens hæc disputatio postulat. Simile quidem est linguæ alicuius fistulæ, potissimum si infernam ac supernam eius partem spectes. Infernam autem dico, ubi arteria & larynx inter sese connectuntur: supernam verò ad orificium, quod fit à finibus, qui ibi sunt, arytenoideos cartilaginis & scutiformis. ~~Melius autem esset non assimilare corpus hoc fistulari linguæ, sed eas huic potius. Quædo quidem natura & prior tempore, & in operibus sapiens magis quam ars ipsa est.~~ Quare si corpus hoc naturæ est opus, illud autem quod in fistulis est artis inuentum, nimirum hoc ad illius imitationem ab aliquo sapienti viro fuerit inuentum, qui intelligere, atq; imitari naturæ opera potuit. Ceterum quod absque lingua inutilis est fistula, res ipsa hoc indicat, non est autem quod hinc causam eius audire expectes, quum nimirum in libro de voce sit tradita, in quo libro hoc statim demonstratum est, vocem fieri non posse, nisi transitus sit angustior. Nam si amplius omnino totus fuerit, relaxatis iam primis duabus cartilaginibus, & à sese distantibus: aperta autem tertia, haudquam fieri vox poterit. Quod si leniter ac mollior spiritus effertur, expiratio fit sine sono. Sim
verò

verò repente simul ac vehementer spiritus effundatur, vox tunc verè efficitur. Vt autem vocem edat animal, indiget omnino etiam ea spiritus motione, quæ ab infernis repente simul erumpat. Indiget autem nihil minus hac, transitu etiam angustiore, qui in larynge est. Neque simpliciter angustiore, sed qui paulatim quidem ex amplo ad strictius tendat, paulatim rursus ex strictiore amplificetur. Id quod penitus efficit corpus, id de quo nunc agimus, quod lingulam & linguam laryngis nomino. Porro corpus hoc lingula, non modo laryngi ad vocem est necessarium, verum etiam ad spiritus cohibitionem. Spiritum porro cohibemus non solum quando omnino non respiramus, sed quando præterquam quòd thoracem omni ex parte contrahimus, musculos etiam omnes, qui tum ad hypochondria, tum ad costas sunt, vehementer intendimus. Violentissima enim tunc est actio, non modo thoracis totius, sed etiam claudentium larynga musculorum. Obstant enim hi violenter pulso spiritui, arytenoidem claudentes cartilagineam, quam ad actionem non parum etiam confert predictæ epiglottidis natura. Nam particule ipsius tum dextræ tum sinistræ in idem coeunt adeò, vt sibi ipsis incidant, claudantq; exactè meatum. Quòd si exiguum quiddam apertum relinquatur idq; potissimum in animalibus ijs, quæ totum larynga habent ampliorem (eiusmodi enim habere ea ostent-

† sic græc. dimus, quæ magnam edunt vocem) ne id quidem
 cod. manu à natura improvidè factum fuit. † quæ foramen
 scriptus, ex vtraque lingule parte effecit & foramini ipsi
 ficq; pri- parte interna ventriculum apposuit nõ paruum,
 mus iterp. ad quem, quum aër, vias nactus amplas, in ani-
 † Græ. cod. mal ingreditur, rursusq; exit, nihil in ventrem
 manuscri. pellitur. Porrò si transitus fuerit obstructus, ibi
 aliũ vide- tum arctatus aër pellitur violenter in obliquum
 tur huius- lingule quæ aperit orificium: quod labijs applica-
 loci solum habere, vi- tis clausum hætenus erat. † Hoc enim ipsum fo-
 delicet, hoc ramen clausione est causa prioribus omnibus ana-
 enim ipsũ, tomicis incognitum, quod presenti sermone expli-
 hoc est, candum suscepimus. Impletis autem spiritu, qui
 quòd labia in lingua laryngis sunt, ventriculis, in meatum
 applicen- ipsum copiosum spiritũ effundi quidem, constrin-
 tur, in cau- gis autem ipsum exacte est necesse, etiam si parum
 sa est, cur- propositũ
 in hoc ser- antea patebat. Hæc igitur nature fuit in lingua
 mone fo- laryngis solertia, in tota figura, magnitudine, po-
 ramentum la- sitione, foraminibus, ventriculis, exactissima.
 tuerit prio- Quòd si maiorem eam, quàm nunc habet, factam
 res omnes- fuisse intellexeris, viæ spiritus obstructur, non
 anatomi- aliter quàm in inflammationibus obstrui cõsue-
 cos, qui sen- uerunt. Sin verò minorem, * siquidem multum
 sus videtur magishuic absit à commoderata, animal mutum prorsus effi-
 magishuic- ciatur. Si verò ex parua parte deficiat, tanto mi-
 loco cõue- norem vocem efficiet ac deteriore, quantum ipsa
 nire. * sic sona- aberit à commoderata. Similiq; ratione si positio-
 revidentur- nem eius immutaueris, vel foraminis, aut ven-
 verba græ- triculi magnitudinem, omnem lingua huius xti-
 in cod. ma- nuscripto.

litate labefactaueris. Circa principium enim, foramen utrinq; , vt dictum est, occurrit, praelongum supernè deorsum instar lineæ cuiusdam angustæ: tamen si ipsum non est angustum, sed membranosa labiorum substantia, velut procidit in subiectâ cavitatem. Quo fit, vt rima ac fissura quædam verius quàm foramen appareat, antequam orificia sint patefacta, quibus apertis, apertum quidè & ipsum, aperta & subiecta ipsi cavitates cernitur. Ceterum quum foramen eiusmodi utrinq; sit, à dextris ac sinistris spiritus præterfluit, nullamq; habet causam, cur aut orificium aperiat, aut ventriculum oppleat. At quum pulsus ab infernis quidè violèter fuerit spiritus, sed supernè quo minus relecta feratur, inhibetur, ibi refractus & factus velut vertigine, ad meatus latera conuertitur, quibus magna vi incidens, membranarum utriusq; meatus epiphyses facile ad subiectas cavitates euertit, ad quas etiam suapte natura inclinant. Totam autè opplet lingulam atq; inflat, quam rem subsequitur necessariò exacta meatus ipsius obturatio. Porro corpus ipsius epiglottidos membranosum quidem extitit, vt ne à spiritu impletum rumpatur. Ac quum totus larynx aliàs quidem dilatetur, aliàs verò contrahatur, ne in contrarijs eius constitutionibus, aliquo tempore in discrimen ruptionis adducatur. Humidum autem est non simpliciter, sed cū hoc viscosum quodam modo ac pingue, vt propria sua humiditate, perpetuò madeat, non

autem, ut fistularum lingua exiccata, nouum subinde madorem aliquem postulant: ad eundem modum, & corpus hoc, auxilio externo indigeat. Nam humor aquosus ac tenuis breui tempore digeritur, dissipatus in vapores, aut repente effluit, idq; potissimū quum a meatus fuerit decliuis. Qui verò viscosus simul est, atque vinctuosus, in tempus multum sufficit: ut quòd neque effluat facile, neque exiccetur. Proinde, si cetera omnia in laryngis constructione artificiosissimè natura effecisset, solius autem humiditatis huius fuisset oblita, periret sanè nobis vox celeriter, ipsa videlicet lingula vnà cum omnibus, quæ ad larynga attinent, particulis exiccata. Quod etiam nunc accidere aliquando solet, quum à causis violentis naturalis administratio opprimitur. Nam neque qui febribus ardentissimis conflantur, neque qui per magnos aestus iter fecerint, loqui prius possunt, quàm larynx eis fuerit perfusus.

De laryngis musculis & vnde suos nervos recipiant.

CAP. XIII.

Magnitudo & multitudo ipsorum grauior. Vnde parum duo in scuti laryngis claudens & epiglottida. Vnde malitiam oris. Vnde in tundo ac multitudine contrahentium thoracem musculorum, quibus omnibus resistunt parui duo visceris parui infirmitate. De nervis qd inferiori musculi. Vnde parui infirmitate musculi laryngis claudens & epiglottida. Vnde in no oris a cordi sed a cerebro & spinali medulla. Vnde duplex est qd nervi & motus musculi laryngis infirmitate. Vnde in prope explicans qd suo motus assuptionis. Vnde in motus sumi los assuptionis motu & recipi proles laryngis. Vnde in qd cerebro visceris laryngis mollior.

Ceterum de lingua quidem laryngis hæc quoque sufficiunt. Rursus autem ad musculi quos eum mouentes redeo, ac eorum maximè ad illos qui claudunt, vnde oratio hæctenus deflexit. Omnes enim admirabuntur, si huic sermoni animi non attenderint, cogitarintq; quanta sit magnitudo ac multitudo contrahentium thoracem musculorum, quibus omnibus resistunt parui duo visceris parui infirmitate. De nervis qd inferiori musculi. Vnde parui infirmitate musculi laryngis claudens & epiglottida. Vnde in no oris a cordi sed a cerebro & spinali medulla. Vnde duplex est qd nervi & motus musculi laryngis infirmitate. Vnde in prope explicans qd suo motus assuptionis. Vnde in motus sumi los assuptionis motu & recipi proles laryngis. Vnde in qd cerebro visceris laryngis mollior.

musculi, qui larynga claudendo vnà etiam, vt dictum est, ipsam quoq; lingulam comprehendunt. Existit enim & hìc precipua quaedam animalium opificis sapientia, à viris anatomicis ignorata, sicut & alia ferè omnia, quæ in laryngis constructione apparent. Musculi enim qui ipsum claudunt, ex mediâ basi scutiformis emergunt, recti verò protendantur, tantum spatij parte posteriori atq; obliqua circumscribentes, vt proximè tertiæ cartilaginis articulatione pertineant. Ex quo constat, quòd caput eorù in extrema parte sit scutiformis: finis autem & vltimum, vbi arytanoidè mouet cartilaginem. Porro musculis omnibus, aut in ipsum caput neruus infigitur à cerebro, vel à spinali medulla facultatem sensificam ac motricem ad ipsos perferens, aut omnino in partium aliquam, quæ sub caput sunt, aut certè non infra mediũ corpus, ad caudam verò nunquã: alioqui principium ea esset musculi, non finis. Qui verò nerui ad mediũ musculi corpus inseruntur, vt in septo transuerso, inde in totũ musculi corpus disseminati, fibras omnes ad mediũ trahunt: eam musculi partem, caput efficientes. Quin & id omnibus etiam musculis est cõmune, vt ad eam partem diuisi extendantur, ad quã vergunt ipsorum fibræ. Si igitur quæ dicta sunt, omnia cõposueris, tibi omnino persuasum puto, de claudentibus larynga musculis, quòd necessarium erat, in partes eorum inferiores pertinentem neruum inseri. Necessarium etiam

etiam (ut mihi videtur) nihilominus est, reliquis quoque duabus musculorum coniugationibus (à quibus os laryngis aperitur) ex parte inferna nervum immitti. Nam hi quoque infernè sua habent principia, ac capita: supernè autem, finem, quo claudunt arytenoidem cartilagineam. Non tamen aequales magnitudine, vel equipollentes robore nervos postulant duo musculi laryngem ipsum aperientes, & alij duo, qui eundem claudunt. Hi enim sunt, qui omnibus thoracis musculis, in spiritus cohibitionibus, obsistunt. Cuiusque verò istorum quatuor actio non est vanum habet scopum, sed musculis thoracis præbent obsequium, & spiritui violenter ab illis expresso, exitum facilem: id quod & sine musculis, vi motus fieri accidit, tertia scilicet cartilagine ob parvitatem facile eversa. Quocirca propter actionis vehementiam musculis laryngem claudentibus, ab infernis eorum partibus nervos immitti fuit necesse, è directo sui principij, ut per medios musculos arytenoidem cartilagineam attraherent. Si igitur cor nervorum esset principium (ut nonnulli arbitrantur, omnium quæ ad anatonem pertinent, prorsus ignari) facile utique prædictos sex musculos nervis secundum rectitudinem immisis, movisset. Eandem verò nobis adferret in alijs musculis dubitationem, qui capita supernè habentes, sine suo inferiore in partibus à sese movendas, inseruntur. Nunc verò quum satis constet nervum omnem manare, vel à cerebro.

bro, vel à spinali medulla, cæteris quidem omnibus musculis, qui ad caput sunt, & collum, motus est facilis. Siquidem in eos qui supernè feruntur deorsum, à cerebro nervus manifestò inferitur: in obliquos verò, à spinali medulla colli ex septima coniugatione: quòd, & ipsa exortum habeat obliquum: reliqui verò prædicti sex musculi, neutrinq; neruum poterant recipere. Nam ceu rekti secundum laryngis longitudinem à partibus inferioribus sursum tenderent, obliquis quidem nervis omnino non eguerunt. Secundum rectitudinem autem à corde non habuerunt, sed à cerebro, per viam sibi contrariam accedentes. Periculum sanè fuit, non paruum, ne ante dicti musculi soli nervis carerent, sensum ac motum sibi suppeditaturis. Qua igitur arte ac machina natura id correxit, non prius equidem exponerem, quàm Asclepiadem atque Epicurum interrogassem, quo' nam pacto si ipsi, loco naturæ animalium opificis fuissent, prædictis musculis, nervos indidisset. Soleo enim nonnunquam ita facere, concedereq; eis ad deliberandum non dierum modo numerum, sed menses etiam quot ipsi postularint. Verùm quum facere id in scribendo non liceat, neq; illorum sapientiam naturæ imperitiæ atq; inertie cõparare, ostendereq; quo pacto natura (quam ipsi ceu inertem calumniantur) tanto ipsorum sapientiam superat ingenio, vt ne operum quidem eius solertiam possint assequi, eam artem mihi necesse erit

erit exponere, qua vsa neruos ac motus, propositis
 hoc sermone musculis impertiuit. Sed quo clarior
 sit oratio, exponamus prius oportet, qualis nam
 sit is motus, quem assumptiuum nominant, quo
 vtuntur plurimi, tum eorum, qui in architectura
 machinis (Græci μηχανήματα appellant) sunt
 acuti, tum medicorum hi, qui organici nuncupan-
 tur. Tali enim quodam motu natura, ante artes
 ipsas, vsa, musculis actionem conciliauit. Quod si
 quis fortè eorum, qui hoc opus lecturi sunt, huius
 assumptiui motus rationē iam tenet, eoq; nos hoc
 in loco versari diutius grauius ferat, ad nature
 fabricam discendam festinans, qua vsa, neruos
 ad presentia opportunos comparauit, quod tamen
 nobis hęc est propositum, non vt vni quidem, vel
 duobus, vel tribus, vel quatuor, vel certis omni-
 no quibusdam hominibus dilucida sit oratio no-
 stra: sed vt omnes qui in posterum in ea sunt ver-
 saturi, equabiliter intelligant ac doceantur, mul-
 torum certè causa (qui cuiusmodi sit motus is as-
 sumptiuus, ignorant) subsistere eum aliquantif-
 per oportet, eamq; mihi veniam dare, ac concede-
 re, vt eius machinae speciem explicem, quæ in vul-
 gari inest, ac plurimis medicorum, cognita hanc
 dico quæ ab ipsis γλωκομίου appellatur. Pre-
 lōga enim est, vt & alia, vt totā hominis tibiam
 comprehendat, quali in crure & tibia fractis vti
 sepe numero consueuerūt. precipua verò machina
glossocomio hæc insunt. In ima parte axis quidam
 est,

est, ad quem vinculorum fines qui membro circumponuntur, perueniunt. En ipsa autem machina, rotule sunt complures, quarum singulis quum tempus postulat, uti queas: machinae quidem fabricatio haec est. Membrum autem ubi exactè circumligauerint (ut in fracturis assoles) laqueos fracturae ipsi utrinque circumponunt, unum quidem parte ipsius membri superna, inferna autem alterum. Porro aptissimus ad eam rem est laqueus, qui duas habeat appendices, hoc est, diantros: est enim ei nomen hoc antiquum. Nuncupant verò ipsum nonnulli lupum, ceu quatuor hic laqueus crura habeat. Satius autem esset ut factis duobus quidem in dextris membri partibus, duobus autem in sinistris, ex inferiori laqueo ex aduerso ducerentur ad axem crura, illiq; diligenter circumligarentur, quò fractum membrum inferius trahatur. Ex reliquo verò laqueo sursum versus, oportet enim, ut opinor, laqueum hunc in contraria priori, membrum extendere: ducunt nanq; ex necessitate superius crura laquei, atq; exterius propellunt, rotulis funem immittentes, indeq; deorsum ferentes, axi alligant, eoque modo accidit, ut fines utrorumq; laqueorum axem communem habentes, iustam facti ossis distensionem efficiant. Tenduntur enim utriq; ac remittuntur similiter pro ipsius axis circumactionis modo directi, ac moderati. Tensionem quidè laquei inferioris crura habent simplicem; superioris verò, duplicem, ceu ipsorum
lacione

lacione rectam viam inferius faciente: superius autem reciprocam quendam cursum flectente, quem Græci *Διακων* appellant. Hunc *Διακων* natura prima omnium, nervis qui supernè à cerebro per collū feruntur, excogitavit, assumptivum quendam motum dictis musculis comparās. Oportebat enim eos vel à spinali medulla colli, vel ab ipso cerebro nervum accipere: at qui ex collo proficisceretur, quia obliquus erat futurus, maxime quidem fuit repudiandus: eligendus autem ex superno principio, qui esset commodior. Quum autem duplex is sit, alter ad perpendiculum rectus (quem sexta nervorum coniugationi Marivus adnumerat) alter verò non rectus ex septima coniugatione: inutilis quidem musculis rectis septimus penitus erat, sextus verò † quantum ad rectam lationem attinet, accommodus, quia verò prodit ex locis oppositis, non modo inutilis, verum etiam noxius. Nam latione eiusmodi præditus, si de quibus iam agimus musculis insereretur, supra quidem caput eorum constituisset: finem verò, infra: cuius contrarium fieri oportere demonstravimus. Attentiosem igitur te iam mihi præbeas, quasi Eleusinijs aut Samothracijs, aut eiusdem generis sacris alijs initiareris, equo animo attendens ac observans ea, quæ à sacerdotibus fiunt, ac dicuntur, ratus sacra hæc nulla in re illis esse inferiora, neq; minus conditoris animalium indicare potentiam, vel sapientiam, vel providentiam,

† Ex græc. cod. manu. sic restitui-
mus locum
hunc.

tiam, vel virtutem: attende, inquam, mihi ob eam
potissimum causam, quòd ego primus omnium sa-
cra hec, quæ nunc in manibus sunt, inueni. Quan-
doquidem nemo anatomicorum, neque horum ner-
uorum aliquem, neque eorum quidquam, quæ in
laryngis constructione dicta fuerunt, perceperat.
Quæ causa sanè fuit cur, in plerisque partium
actionibus plurimum aberrauerint, neque earum
partem decimã attigerint. Mutatus igitur iam,
& tu si minus antea, at nunc saltem ad hone-
stius, dignusq; dicendorum auditor factus accipe
sermonem admirabilia naturæ mysteria exponen-
tem. *A* cerebro posteriori neruorum est produ-
ctio recta per totum collum deorsum ex vtraque
asperæ arteriæ parte tendens, cui parua quedam
alia accedit. *A*b hac productione, reliqui laryn-
gis musculi (præter hos sex, de quibus disserere in-
stituimus) atque etiam eorum nonnulli qui in
collo sunt recti, distributiones accipiunt: alij qui-
dem maiores: alij verò minores. Nam quum sexta
hec neruorum coniugatio sit maxima, etsi in præ-
dictos musculos multas mittit propagines, non
parua tamen collum totum præterlapsa, decidit in
thoracem. Et primam quidem mox neruorum con-
iugationem, producit, ad thoracem ipsum & ra-
dicem costarum pertinentem. *A*lias autem vl-
tra has, multas producit, partim ad cor, partim ad
pulmonem, ac stomachum. Si verò eas ipsius di-
stributiones, quas inferius progressa dispartitur,

tum ad ventriculum, tum ad hepar, lienem ac re-
 nes percurrero vniuersas, quas ipsa tanquam vir
 quidam munificus, particulis omnibus elargitur:
 admiraturum te arbitror, quo pacto nulla ex ea
 propago ad laryngis musculos sex distribuatur,
 quum nimirum dum per collum fertur, propter
 ipsos iter faciat, ac quibusdam ipsius musculis ner-
 uum quendam præbeat: verum antea demonstra-
 uimus, non oportuisse eos in ipsa, ad inferna dela-
 tione, neruum recipere. Porro quòd opifex illorum
 sex musculorum non fuit oblitus, sed à magnis il-
 lis nervis, qui præterlapsi sunt, portionem eis tan-
 tam, quanta sat erat, ad sensum & motum his
 musculis suppeditandum, distribuit, nunc tibi
 breuiter explicabo. Attende autem diligenter
 huic sermoni, re enim verbis inexplicabilem, quã
 q; ostendere sit difficile, tibi conabimur explica-
 re. Intelliges autem cur anatomicis etiam priori-
 bus difficilis huius rei animaduersio fuerit, eorũq;
 visum effugit. Dum enim nerui hi per thoracem
 deferuntur, propago quedã vtrinque enata, per
 eandem reuertitur viam, qua prius descenderat,
 ceu cursum reciprocans. Redi quæso in memo-
 riam motus assumptiui, de quo haud ita pridem
 sumus locuti, recordare & cursorum δίαυλον
 percurrentium. vtrisque enim motus neruorum
 assimilatur: assumptiuo quidem motui, quo-
 niam principio eorum ad cerebrum laxato, quan-
 do ratio vult, veluti habentis quibusdam, muscu-
 los

los laryngis tendit motus qui à principio profici-
 scitur, è superioribus per totum collum fertur
 deorsum, ad multam vsque thoracis partem: inde
 autem rursus sursum redit vsque ad laryngem,
 vbi per nervos prædictis musculis infixos, quasi
 per manus quasdam, singuli hi sex muscoli deor-
 sum trahunt. Quemadmodum igitur in ea ma-
 china quam fractis mēbris adhibemus, motus ini-
 tium qui à nostris manibus circa axem fit, laquei
 crura vsq; ad rotulas trahit, ab illis autē rursus
 ad partem tibiae quæ tenditur, motus ex superiori
 loco deorsum peruenit: ad eundem modum in ner-
 uis laryngis, est quidem velut axis, qui principii
 motus habet, neruorū à cerebro productio: vt ve-
 rò rotula, pars illa est thoracis, vnde nerui inci-
 piunt reuerti. Porrò *Σίαυλω* motum eorum aspi-
 milans non rotulam dices partem illam, sed quem
 Greci *καμνίτης*, nos metam nominamus, circa
 quam qui reciprocum cursum currunt, reflexi in
 orbem, rursus feruntur retrorsum, per idem iter
 quod prius confecerant. Hæc est tertia causa, pro-
 pter quam non prius neruus reuertitur, quanquã
 iter longum per totum collum, & thoracis adhuc
 partem non mediocrem emetiatur: quia nihil ha-
 bebat hæc particula, quod velut metæ cuiusdam
 aut rotule usum sibi præberet. fortius enim esse
 id oportebat ac leuius, quo sibi ipsi ac neruo tu-
 tum præberet supergressum: rerum eiusmodi
 nihil erat intermedium præter claues, aut os

primæ costæ, cui membranosa tunica circumiecta, nervum licebat velut per rotulam quandam, per ossium convexitatem duci. Sed iacêret utique ita sub cuti prominens extra, facileq; à quavis iniuria laderetur. Neq; verò sine flexu, tutum erat à magno nervo paruum deductum, ad laryngē perducere. omnino enim rumperetur hic, nisi circum aliquid volueretur. Si igitur circumuoli quidem erat necesse, nihil autem habebat eiusmodi, antequam prope cor accessisset convenienter naturam non piguit, nervum longissimè deducere, etiam si iter longū manebat, per quod reducere ipsum esset necesse: Neque enim ex hoc ipso nervus imbecillior efficiebatur, quin potius contrà in primis quidem productionibus, nervi omnes sunt molles, & cerebro ipsi ad similes: progredientes verò, magis, magisq; seipsis efficiuntur duriores. Itaque nervi hi robur non mediocre ex itineris longitudine sunt adepti, tantum paulo minus iter, dum supernè post reflexionem reuertuntur, emensi, quanto deducti ante deorsum fuerant.

De laryngis nervis.

CAP. XV.

TEmpestivum sanè iam fuerit indicare admirabilem hanc nervorum laryngis, siue rotulam, siue metam, siue limitem, unde cursus reflectitur, oporteat nominare. Neque enim nominis venustatem consectari nunc statuimus: neque in rebus nihili ac futilibus tempus terere, quum tantam ac talem in naturæ operibus reperiam pulchrit

itritudinem. Sunt quidem, certè hoc in loco venæ
 & arteriæ magnæ, quæ à corde sursum ad collum
 feruntur, quarum aliæ quidem rectam habent po-
 sitionem, aliæ verò obliquam: nullæ autem trans-
 versam, cuiusmodi nerui hi ad reflectendum sese
 postulabant. Nam quod ad rectã attinet, haud-
 quaquam qui supernè deorsum feruntur, flecti cir-
 cum ipsam queant, ceu ex aduerso occurrentes: cir-
 ca obliqua autem obuolui quidem utcumque ali-
 quid poterit, sed lubricum id admodum atque in-
 stabile erit, præsertim quum quod obliquum est,
 multum quidem à situ transuerso dissideat, acce-
 dat autem prope modum ad rectum. Equidem ne
 laudare quidem satis pro merito possum eius sa-
 pientiam ac potentiam, qui animalia fabricatus
 est. Nam eiusmodi opera non laudibus modò, ve-
 rumetiam hymnis sunt maiora, quæ prius quàm
 inspexissemus quidem, fieri non posse persuasum
 habebamus: conspicati verò, falsos nos opinione
 fuisse comperimus, potissimum quando sine ma-
 gno negotio atque apparatu conditor nostrî, vno
 vsus instrumento, eoq; exiguo, intulpatum pror-
 sus ac perfectum opus effecerit, vt in horû neruo-
 rum flexione videre est, in qua naturam non pi-
 guit sinistrum quidem longissimè productum, cir-
 cum maximã arteriã obuoluere, ea potissimũ par-
 te, qua primũ à corde emergens, sese ad spinam in-
 flectit. Quo loco omnia certè, quæ requirebat, ha-
 biturus erat, positionem transuersam, flexionem

laeuem & orbicularem, metam ipsam validissimā ac tutissimam. Dextrum verò, quum nullum haberet in ea thoracis parte, per quam fertur, ascensum similem, eadem natura coacta fuit circum eius partis arteriam quidem obuoluere, quæ obliqua à corde sursum ad dextram axillam fertur. Sed quantò flexio hæc sinistra ad cor, erat deterior, id partim multitudine productionum neruis in vtranque partem, partim etiam ligamentorū robore correxit. Quos enim in dextras thoracis partes nervos erat productura, ab eo maximè loco simulq; produxit, & recipientibus eos instrumentis infixit, particulis illis quasi radicibus in terrā defixis neruum stabiliens. Medium itaq; radicū omnium illum laryngis neruum statuit, vt ab eis vtrinque stipetur: & per ligamenta membranosa ipsi arteriæ ac vicinis corporibus connexuit, vt quoad fieri potest, † ab ipsis circumseptus, tutā faciāt circum dorsum arteriæ flexionem, velut circum rotule orbem quendam inuolutus. Et quum statim post flexionē hi nerui vehementer tendantur, magnus neruis, velut manum quandā porrigens propagines suas, sese per illam trahit sursum & in sublime tollit: inde autem vtriq; feruntur sursum ad caput tracheæ arteriæ, idem quidem iter, ac prius conficientes: nulli verò amplius musculo ne minimam quidem sui portionem distribuentes. Quod nullum alium musculum, principium motionis ex partibus inferioribus necesse erat accipere:

† ἀπὸ πάντων, id est, omnibus gra. codi. vet.

cipere: sed eorum vterque planè ac iustè in laryngis musculos suæ partis est dispersus, qui dextra quidem est parte, in tres suæ partis: qui autem sinistra in reliquos tres, ambo verò in sex: à quibus aperiri ac claudi larynga contingit, quorum actionem in primis (vt probauimus) ij duo habent fortissimam, qui claudunt larynga, vt ne in spiritus quidem cohibitionibus, à tot tantisq; thoracè contrahentibus musculis, superentur. Quo factum est, vt neruorum plurimum in ipsos distribuere-
tur, neruusq; solidus ad fines ipsorum, vnus secundum vtrunque musculum, supernè deorsum descendens in idem peruenirent: vnde etiam quæ laryngi circumfusa sunt corpora, particulas quasdam accipiunt. Reliquum verò eorum proprio musculi neruo coniunctum, ad robur ipsius ac securitatem confert.

Quo pacto dum bibimus, humor non in tracheam arteriã, sed in stomachum illabatur.

CAP. XVI.

Haudquaquã igitur mihi videris amplius admiraturus, neq; requisitorus, quæ miratur sanè ac requirunt, qui ante me fuerunt, tũ medicum philosophi: partim quidè quo pacto, dũ bibimus, humor nõ in tracheã arteriam, sed in stomachum illabatur: partim autè musculis, qui ad lingue sunt radicem, causam huius rei tribuètes, per eosq; sursum recurrere larynga ad epiglottida putantes. Nam clauso exactè ad eò larynge, vt

ne qui violenter quidem à thorace exprimitur spi-
ritus, ipsum aperiat, causam aliam requirere nul-
lam oportebat, cur potius in pulmonem non fera-
tur. Satius autem fuerat, eos laryngis orificiū con-
spicatos, quod (quemadmodum in commentarijs,
quos de voce conscripsimus, demonstratum nobis
est) propter ipsius epiglottidos formam ac utilita-
tem, necessariam habet cavitatem, cogitare cibum
& potum in eo aceruari debere, quo nos tempore
transglutimus, ut quum postea larynx esset pate-
factus, quando videlicet inspiramus, repente in
spiritus meatum, non potio modo, sed cibus etiam
incidat, nisi natura providè laryngis orificio epi-
glottida, velut operculum quoddam admonisset,
rectam quidem alio tempore omni, quo animal re-
spirat, stantem: quum autem quidvis transglutit,
laryngi ipsi accedentem. Ipsum enim quod trans-
glutitur, ceu primum ipsius radici incidens: post
autem dorso inuectum, inclinari ipsam cogit ac
collabi: ut cuius substantia cartilago sit, eaq;
prætenuis. Quod si diligentius omnem epiglotti-
dos constructionem consideraueris, ea tibi (certo
scio) videbitur admirabilis: rotunda enim est, &
cartilaginosa, ac magnitudine paulò maior la-
ryngis orificio, vergit autem ad stomachum, posi-
tionemq; habet tertiæ cartilagini æquiva-
lentem contrariam. Quam positionem certum est, ipsam
non fuisse habituram, nisi ex loco aduerso exori-
retur. Atq; etiã nisi esset cartilaginea, neq; ape-
riretur

riretur, quo nos tempore respiramus, neque à cibarijs euerteretur. Nam quæ iusto sunt molliora, assidue prolabantur: duriora verò, contumacia, euersuq; difficilia perstant. Quorum neutrum inesse ipsi oportet, sed rectam quidem esse nobis inspirantibus: euersti autem, transglutientibus. Iam verò si hæc quidem haberet omnia, minor autem esset meatu laryngis, nihil ex ipsius euerfione atque allapsu adsequeremur: quemadmodum neque si multò maior, nam eo quidem modo stomachum obstrueret. Porro quo modo à cibarijs epiglottis in laryngis meatum compellitur, ita ab ijs quæ euomuntur, cartilago ἀγύλαινοειδής. Spectat enim & illa in laryngis capacitatem: quo fit, ut eorum impetus quæ sursum ex stomacho feruntur, dorso ipsius incidens, totam cartilaginem facile in locum cedentem euertat.

De cartilagine arytænoide.

CAP. XVII.

Cuius constructionem similiter expendes, ac paulo antè in epiglottide expendisti. Nam nisi magnitudo eius esset tanta, quanta nunc est: nisi etiam figura esset talis, atque ex tali substantia: nisi denique eam haberet positionem, quam nunc habet, perspicuum est, quòd vomentibus nobis non pauca in asperam arteriam deferrentur, ad † laryngis cavitatem aceruata. Nunc autem † Pharyngis habet natura duo hîc admirabilia laryngis opercula cõ-codic. græ. parauit, quæ ab his ipsis clauduntur, quæ in ipsum vet.

D S

illabi prohibentur: simile quiddam hîc quoque machinata ei, quod ante in membranis, quæ sunt ad cordis orificia, memorauimus. Nam quemadmodû in illis admonuimus huiusmodi membranarum productionem à natura fuisse factam, non quò nihil prorsus aliquando incideret cõtrarijs orificijs, sed ne multum, nève simultaneum ac subditum: sic etiam meminisse hic oportet eorû quæ in libris de placitis Hippocratis & Platonis demonstrauimus, quòd. s. potionis exiguum quiddam in asperam arteriam deferatur, in orbẽ secũdum eius tunicas expressum, non per mediam spatiosam laxitatem iter faciẽs: quodq; humoris istius ea est copia, quæ repente à pulmone corripitur, quæq; ipsum totum madefaciat. Quin & glandulæ ipsæ, quæ laryngi adiacent, idem ipsum indicant, quas semper, quàm alias glandulas, reperias laxiores ac fungosiores: quasq; inter omnes propemodũ anatomicos conuenit, in eum usum à natura fuisse factas, vt partem omnem, quæ tum ad laryngem, tum ad fauces attinent, humore perfunderent. Quo loco mirum videri debet, si has quidem, vt partem illas humectent, construxit: potionem autem omnem in pulmonem ingressu exclusit. Nam quæ dicta iam sunt omnia, magno quidem sunt testimonio, cibos ipsos laryngis meatui illabi non posse, ne verò humoris minimum influat, haudquam satis adferunt. Hac igitur alibi demonstrata, memoriæ causa attuli, quo planè quæ

memo

memorata sunt, intelligeremus.

Denuò laryngis utilitates ponit.

C A P. X V I I I.

AD reliquas verò utilitates eorū quæ in larynge apparēt & sūt, rursus reuertamur. Antea sanè dicebamus ligamentū mēbranosum quod partes cartilaginum stygoeideis opplet, communionem præbere stomachi ac trachie arterie meatui: quodq; etiam, si ea parte rotunda ac circularis esset aspera arteria, iter cibariorum coarctaret, quæ coarctatio stomacho accidat necesse est, ad larynga vndequaque cartilagosum. Qui fit igitur, ut nō arctetur nobis cibos transglutientibus? Certè fieri ad modum aliter non potest, quàm si deorsum quidem ipse trahatur, larynx verò sursum recurrat. Commutatur enim eo casu positio eorum, ut stomachi quidem initium, ad asperā sit arteriā, larynx verò sursum ad fauces recurrat.

De osse, quod *voeides* appellamus.

C A P. X I X.

Hæc igitur omnia mirabiliter à natura sunt facta, quibus accedit os id quod *voeides* appellamus quod quāuis minimū sit maximas tamen atq; plurimas habet utilitates. Quādoquidem musculorū lingua bona pars ex hoc osse habet originem, atq; ad eò musculorum laryngis anterior coniugatio (de quibus antea disseruimus) aliq; nonnulli, qui ad omoplatas feruntur angusti ac longi: præterea robustus alius geminus, qui

qui ad os pectoris defertur: postremo alij duo musculi obliqui, ad genam pertinentes, reliqui etiam parui, qui sunt ad radices propaginum, quos quidam gallorum gallinaceorum calcaribus: alij vero, stilorum cuspibus assimilant, nuncupantq; barbarè à columnæ forma *στυλοειδής*. Licet autem cuius eos à graphij vel acus figura *γραφοειδής* & *βελονοειδής* appellare. Hi igitur musculi quos ultimos numeravimus, & qui adhuc ante hos sunt, per quos *ὄοειδής* genæ inferiori connectitur, proprij sunt huius particulae, mouentq; eam obliquis motibus sibi oppositis, quasi in partes contrarias determinantes, aliorum verò nullus est proprius ipsius *ὄοειδής*, sed qui in linguam quidè ab eo inseruntur, illius gratia extiterunt: quibus oppositus simul est is, quem duplicem ad os pectoris pertinere diximus, ut deorsum *ὄοειδής* detrahat, si fortè tum à superioribus musculis violentis sursum tendatur, tum cartilagine scutiformi, quam *θυροειδὴ* etiam vocant: simul propugnaculū est, quemadmodum & ipsum os *ὄοειδής*. Huc adde, quòd & tracheam arteriam coercet ac dirigit. Quinetiam & qui ad omoplatas feruntur musculi, motum ipsorum versus collum efficiunt. Inuentum verò gibbis ipsius laryngis hoc os multiq; musculis, quos dixi, in parteis multas diuisum, ab illis ipsis communitur: natura (quæ in omnibus est iusta) musculos oppositos sibiipsis equipollentes efficiente. Sed quoniam horum musculorum aliquis
abscin

abscondi aut resolui poterat, & maximè eorum, qui parte anteriore laryngis sunt collocati, periculumq; erat in eiusmodi affectionibus, ne ad fortem ipsum muscolum penetraretur, à medioq; laryngis loco deuolueretur, atque ad obliquum plurimum circumageretur. satius esse putauit, non solum musculis æquabilitatem & velut æquilibrium ipsius committere, sed fortia quædam ligamenta construere, non obiter, sed ob id solum, vt actuosum, non paruum, adferrent commodum. Horum tamen gratia ligamentorum generatione non videtur mihi fuisse contenta in duobus uocibus late-ribus: sed alia cartilaginosa produxisse ac rotunda, eaq; utrique lateri inseruisse. Connectitur autem nihilominus per membranas quasdam, non modo ad laryngem, ac epiglottidem, verumetiam ad stomachum: à quibus mox ipsi stabilimentum quoddam accedit, annexum ad caput quibusdam osseum magis, alijs autem cartilagosum, musculorum ab eo exorientium analogia comparatum. Quæ igitur tum ad laryngem tum tracheam arteriam pertinent, sic habent.

De thorace.

C A P. X X.

DE thorace autem dicendum deinceps nobis est, repetitis hinc quoque prius ijs, quæ in commentarijs, quos de causis respirationis edidimus, obiter ostendimus. Postea enim quàm totius instrumenti actio fuerit cognita (quemadmodum etiam statim initio totius operis admonuimus)

ita

ita demum particularum, quæ ipsis insunt instrumentis, vtilitates exponere semper conuenit. Omnes enim vnum habent constructionis scopum, totius scilicet instrumenti actionem. Ex quo perspicuum est, eos errare toto cælo, qui sperant se boni aliquid de particularum vtilitatibus inuenisse, prius quàm instrumentorum actionem ad vnguem didicerint. Demonstrata sanè in illis sunt multa & admiranda naturæ, in thoracis actione, artificia: nam & in inspirationibus, partium eius aliàs quidem sursum ferri, aliàs verò deorsum, & rursus in expirationibus, quæ prius deorsum ferebantur, contra sursum tendere: quæ verò ante sursum ferebantur, nunc in suam pristinam sedem reuerti. Demonstratum præterea est, multa esse thoraci motus principia: respirationèq; aliã omnino carere, aliam autem violentam: & vtriusq; proprios esse musculos. Post horũ autẽ actiones, ipsas quoq; vtilitates demonstrauimus: quarũ iam ipsa duntaxat capita referam. Musculis qui inter costas sunt, non quo modo cæteris omnibus musculis, fibræ insunt secundum longitudinem: sed cõtrà ab vna costâ ad aliã perueniunt, nõ tamen ita simpliciter, vt prioribus anatomicis videtur, sed cum parua ad obliquum declinatione, neq; etiã vnius sunt formæ, vt qui hæc quoq; ignorant, arbitrantur. Videre enim est, fibras internas contrarium externis habere sitũ: quemadmodum certè & eas quæ ad os pectoris, in partibus costarũ sunt cartilagi

laginosis, cōtrarias esse ijs, quæ in osseis sunt vsq; ad vertebra. Quas nemo maiorum nostrorum animaduertit, nedum ipsarum vtilitatē. Exposuimus autē eodem opere, huius quoque rei vtilitatem, & præterea articularū qui cōstis insunt. Diximus etiam nihilominus & de cartilaginosis ipsarum partibus, cur tales sint, quem' ve motum habeant (pertinet enim huius quoque rei speculatio ad vniuersam thoracis actionē) atque etiam nervos omnes à quibus muscoli mouentur, recensuimus, ostendentes statim totius disputationis initio, non fuisse melius eos aliunde habere principia. Differemus autem rursus quoque de omnibus nervis vnà cum arterijs ac venis, libro decimosexto.

De thoracis particulis quæ nullam habent actionem.

CAP. XXI.

Cæterum de ijs thoracis particulis, quæ nullam ipsæ quidem habent actionem, sed alijs habetibus subseruiūt, deinceps tractabimus. Propria quidē septi transversæ substantia, musculus est: tunica verò ipsi duæ sunt, inferior quidem peritonæi tunica summitas, superior verò basis tunice cōstas succingētis. Subtenditur enim hac toti interno thoracis sinui, ac qua parte quidē cōstariū ossa subungit, propugnaculi vicem præbet pulmōni, ne dū ipse, respirāte animali, se pādīt, nudis ossibus incidat. Qua vero parte sunt quæ *μεσοπλευγία* [i. partes inter cōstas medias] vocamus,
ibi

ibi musculorum qui illic sunt ac vasorum gratia comparata, musculis quidem tunicam, qualē septo transuerso, vasis verò vehiculum quoddā ac veluti stabilimentum præbet. Porro ipsius diaphragmatis obliquitatem antea quidem hoc ipso opere demonstrauimus, siccarum superfluitatum excretioni conferre. In commentarijs verò de respiratione, quòd ad hanc quoq; maximum habet momentum declarauimus. Iam verò utilitatem reperimus, cur septum transuersum à summis non his costis non orientur, sed earum portio quedam velut vallum ad hypochondrium transcendat, quam sepi assimilant. Munit siquidem vallum hoc tum venas, tum hepar, tum autem quæ illic sunt alia pleraq;. Sed quam ob causam cartilago multa costarum notharum extremitati est circumfusa? An quòd tutiores essent ab iniurijs potissimum ipse primæ costæ, tum per eas corpora subiecta. Nam pulsata cartilago, minimè comminuitur aut frangitur. Vnde satius fuit partes ossium prominentiores ex tali esse substantia. ob eam igitur causam & ad partem ossis pectoris ultimam, cartilago, quam [ab ensis similitudine] *xiφοειδὴ* appellamus, adherescit. Quam certum est propugnaculum esse oris ventriculi, & partis septi transuersi, quæ illic est, iam autem & cordis. Cur verò ipsarum costarum septem quidem ad os pectoris, quinque autem ad diaphragma desinant, vniuersæ autem duodecim extiterint:

tum

tum dicemus, quando de vertebris dorsi agemus.

Porro ipsum os pectoris cur quidem ex multis ossibus factum sit, in memoriam redi eius, quod de manu initio secundi horum commentariorum descripsimus, cur autem ex septē numero, costae ipsi inarticulae sunt causa.

* Nam singulis ipsis, sine gula pectoris ossa respondent. Iam verò num admirabile in primis & hoc opus naturae est, quòd scilicet neq; osseum totum, neq; carnosum thoracem effecerit, sed os & musculus vicissim posuerit, tametsi totum quidem abdomen ex musculis,

* Desiderari aliquid in omnibus exemplaribus huic sensui videtur.

cranion autem osseum factum est. Quapropter hoc non obiter est considerandum, quòd cum tria essent principia, quae animal ipsum administrant, os quidem immobile, sine musculis primo principio circumiecit: solos autem musculos, tertio elargita est: at medio inter utrosq; posito, & ossa & musculos. Cerebrum namq; in nullos usus musculis indiguit. ipsum enim in omnibus animalibus, motus voluntarij alijs partibus est principium. Quo fit, ut cranion immobile, quasi murus ipsi iure sit circumdatum. Quòd si hepatis aut vetriculo septum eius generis aliquod in orbem fuisset circumfusum, ubi cibus & potus exciperetur? ubi factum moles recondideretur? quòd deniq; excernerentur superflua, si nullus eis praesset musculus? Quòd autē ad thoracem attinet, motum penitus amisisset, si ex solis ossibus factus fuisset. Sin verò contra ex musculis solis, inciderent hi pulmoni & cordi, nemine eos

expellente. Vt igitur simul quidem spatium quoddam intus esset, simul autem totum instrumentum moueretur, musculi ossibus alternatim fuerunt interpositi. Quae etiam res ad cordis ac pulmonis securitatem momentum habet non mediocre: magis enim nunc muniuntur, quam si soli musculi facti fuissent. Quod autem osium quodque non fuerit ociosum, sed utrinque, quod facile per ea totus thorax mouetur, articulum habeat, quo pacto non id providentiam indicat? At forte querat aliquis, quid tandem obfuisset, si veterita habuisset? Nam si thorax ei fuisset circumdatus, cuiusmodi corda etiam est circumiectus, penitus similiter et contrahendo et extendendo conseruaretur, maiorque securitas ei accederet. Hac dubitatione detentus

† Addenda
haec impres-
sis graec. ex
manuscri-
ptis.

docendus est, fieri non potuisse, † ut venter plurimum dilataretur ac comprimeretur, si extrinsecus ossa ei opposita fuissent. Quod si ita fuisset, primum neque foemina concipere, deinde ne semel quidem ad saturitatem comedere homines possent, sed ut respiratione continua, sic esu assiduo indigerent. At illa quidem indigere, non est adeo absurdum, animali praesertim in aere degenti. Cibis vero si similiter egeremus, vita nostra a musis ac philosophia esset admodum aliena, neque operam daret pulcherrimis rebus. Atque ut hoc quoque ceteris adijciam, quem ex respiratione fructum percipimus, is diuturnus esse non potest. at cibo ac potu semel impleti, diem integrum ac noctem

sine

sine molestia perduramus, ut eo nomine admiranda etiam fuerit natura. Mihi hæc, ad thoracis particularum expositionem in præsentia satis esse videtur. Quod si quid exiguum à nobis sit prætermissum, ex his, quæ memorauimus, facile colligitur, si quis opus de respiratione tantum accuratè legat.

De mammis.

CAP. XXII.

Um autem thoraci mamme adhereant, eam
 Crū ubi meminimus, tum librū hūc, qui
 in manibus est, cōcludemus. Postea igitur quā
 lac utilis alimēti est superfluum, iure optimo qui-
 bus animantibus in cornua ac dentium magnitu-
 dinem, iubam, & si quid aliud eiusdē generis est,
 in partibus superioribus copia superfluum absum-
 mebatur, in his quidem ad thoracem non poterat
 aliud acervari utile excrementum. Unde ad ven-
 trem eorum natura mammas ex thorace deduxit:
 quibusdam autē ad imas ad eō totius ventris par-
 tes depressit, ut posterioribus cruribus sint proxi-
 me. Ad hæc, † fœcundis quidem multas, contra † πολυτό-
 rīs autem binas effecit. Porro quibus animalibus
 in partibus supernis superflui nihil absumitur, i. nume-
 rosam pro-
 his in pectora ipsas collocavit. Et si unū aut duo
 concipiant, duas: sin verò plura, duas quidem
 tu edenti-
 in pectore, alias verò inferius adhibet. In homine
 bus.
 verò (hunc enim exponere nobis iam est proposi-
 tum) mamme pectori meritò inhaerent. Primum
 quod locus hic ipsis omnium est aptissimus, si

aliud nihil vetat : tum autem quòd cum cor ossi
 pectoris (quod $\tau\acute{\epsilon}\rho\pi\upsilon\omicron\nu$ Græci appellant) subjicia-
 tur, tegmentum quoddam hoc ipsi accedit, ex mām-
 mis vtrinq; ipsi appositis. Postremò quòd eo in lo-
 co copiosissimum benigni alimenti superfluum in
 hominibus potest colligi. Demonstrandum in
 primis sanè est ex ijs, quòd primo loco diximus,
 quòd scilicet locus hic mammarum generationi est
 aptissimus. Nam si lactis causa extiterunt, eamq;
 primam ac maximam animalibus præbent utili-
 tatem, lac autem est cibus exactè confectus : in eo
 potissimum loco constituere eas conveniebat, vbi
 facillimè simul & citissimè lactis copia perfectè
 elaborati potest consistere. Nam quis locus alius
 magis insito animantibus calore (cuius cor est
 fons) frui queat, quàm is qui in hominibus mam-
 mis est destinatus ? Aut quæ pars alia magis
 quàm mamma sanguinem in venis atque arterijs
 prius confectum recipit ? An non vides, quòd
 cum natura posset ex vena maxima, quæ sursum
 ab hepate per phrenas fertur (quam cavam nomi-
 nant) productionem aliquam ad mammas ducere,
 id non fecit, tametsi ea propè mammas esset ? Sed
 prius sursum ad cor duxit, & per totum thora-
 cem traduxit : post autem cum iam propè claves
 peruenisset, illinc duas venarum memorabi-
 lium, duas etiam cum eis arteriarum productas
 propagines, quatuor simul eas infra per totum pe-
 ctus deduxit : eoq; modo binas demum vtriq; ma-
 mille

mille inseruit, in tam longo isto itinere, id modo agens, vt plurimum in vasis sanguis esset percoctus, qui cum fertur sursum, per cor sanè iter facit: rursusq; deorsum tendens, occurrit, exagiturq; semper quidem à motu ipsius thoracis, & in his eiusmodi vagationibus incalescit, parti motu perpetuo præditæ immoratus: quæ omnia simul ad perfectam coctionem ipsi conferunt. Quo modo igitur hæc non est optima ac principalissima mænis positio? Quo pacto autem non hoc etiam omnium naturæ operum in primis est admirabile, quæ instrumentorum quodque ad usum aliquem animali ipsi comparatū, mox ad aliud quidpiam utile, quæ ipsius est solertia, efficit? Nam quid vtilius, aut quid iustius, si cum mammae tantos fructus ex corde percipiant, quam ipsæ solam cordi possunt referre gratiam, eam quanquam exiguam ipsi referunt? tegere autem id possunt extrinsecus, natura enim ipsarum est glandulosa, crassis indumentis non dissimilis. Quare tum quasi propugnaculum quoddam ac tegmentum cordis sunt, tum autem ipsum recalescunt, non aliter quam operimenta alia quæ nobis ipsis extrinsecus inijcimus. Vt enim ea frigida corpori circumposita, deinde ab ipso calefacta, paulo post recalescunt: ad eundem modum mammarum substantia glandulosa, operimentum simul cordi est, calefactaq; ab eo, ipsum recalescit. At in mulieribus in magnam molem extuberantes, duo

hæc commoda magis quàm in viris, cordi suggerunt. Quibus accedit quòd etiam subiecta ad hypochondrion viscera eadem in mulieribus mammae inuãt, quæ in eis quidem minus sunt calida. Demonstratum enim est foeminam omnem mare esse frigidiorẽ. Atque etiam (quod tertium erat eorum quæ diximus) quia neque in iubam, neque in dentes, aut cornua, neque in aliud quidquam eius generis, superioris thoracis alimentum consumebatur: futuram erat vt mulieribus certè plurimum abundaret. Quæ etiam causa est, cur in homine mammae optimam positionem habeant. In plerisque tamen animalibus metuens natura, nec ubi alimenti inopia laborarent, eas necessario ad hypogastrion transtulit. Præterea animaduertebat, in illis animalibus cor ipsum minus indigere illa ex mammis commoditate: non enim, vt homo, stãt duobus cruribus erecta, sed prona omnia ambulant, similiter ac animalia reptilia. Quòd etiam dum de cruribus ageremus, demonstrauimus. Ob eam igitur causam ipsorum tum spinæ, tum corpora omnia spinæ vicina, externis iniurijs sunt opposita, à quibus partes ijs contrariæ, quæ ad pectus videlicet ac ventrem pertinent, communiun-

† In vetust. tur. Atque etiam quibus animalibus mammae duo hæc in pectore sunt, seruantur & in masculis, quibus verba sunt verò in ventre solum insunt, non adhuc seruantur nisi partus † similitudinem corporis cum maderantur. tre potius, quàm cum patre obtineat. Id quod etiã

Aristot

Aristoteles in equis obseruauit Cur autem magnopere mammae in masculis non attollantur, quemadmodum in foemellis physica quaestio est: quare nunc de ea non est dicendi locus. Sed quod quemadmodum alia omnia, ita hoc etiam prouidè à natura fuit comparatum, praesentis est instituti commemorare. Dicitur autem de his omnibus postea, quando de partibus genitalibus agemus. Nunc verò quoniam de spiritus instrumentis sermo nobis institutus fuerat, in quibus certè thorax & cor erāt, ob id & * mamillarum meminimus:

vt quae incumbunt thoraci, & cor contingunt. Rursus autem dicere de ijs nobis erit necesse, cum alijs partibus, quas propriè mulieres appellant.

*

* Malè impressi,
σωμάτων
vbimanus.
μαδῶν.

E 4

