

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

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

Galenus, Claudius

Lugduni, 1550

LIBER OCTAVVS.

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



GALENI DE

VSU PARTIVM COR-

PORIS HVMANI LI-

BER OCTA-

VVS,

*

Nicolao Regio Calabro
interprete.

* * *

Colli vsus & cuius gratia factum.

C A P. I.



OSTEA verò quàm explicatio
partium omnium quæ tum ad
collum, tum ad caput pertinent,
ante dicta subsequitur, melius
vtique fuerit ante particularem

earum expositionem, integris ipsis partibus insiste-
re, ac quærere, cuius rei gratia extiterint, idq; po-
tissimum, quòd multa sunt animalia, quorum
alijs quidem neutrum horum inest, alijs autem
solum caput. † Scarabæis enim, astacis, cancris,
paguris, horum neutrum adest: piscibus autem
omnibus, caput quidem inest, collum autem mini-
mè: sed colli quidem generationem non difficile

† hoc apud
melius pu-
to vertere-
tur, locu-
tis.

quis

quis inueniat: videtur enim semper vnà cum pulmone interire. Quamobrem, pisces omnes, quòd pulmonem non habeant, collo carent. Contra autem quibus animalibus inest pulmo, his omnino etiam collum adest. Quod si ita est, ipsarum colli particularum quæ cum pulmone affinis sit perscrutati, siue ea vna, siue plures fuerint, necessitatem generationis totius colli inueniemus. Sunt enim in eo particule, aliæ quidem, quæ nullam omnino habent cum pulmonis substantia communionem, retro quidem vertebrae, & quæ in ipsis est medulla, tum ligamenta quædam ac tendones: in toto verò musculi complures, nerui, glandule, & ventriculi meatus, quem οἰσοφάγου nominant: aliæ verò pulmone quidem sunt affines, vt arterie & venæ: Sed cum eas à corde habeat, quid in super collo indigebat? Reliquum igitur adhuc est, asperarum arteriarum genus, collo ac pulmone commune. Cùm enim vasa tria ipsum contexant, vena, arteria leuis, & tertia aspera, priora quidem duo totius etiam corporis sunt communia: adeò vt nullam inuenias particulam, cui non horum vtrunque insit. Asperarum verò arteriarum genus in collo & pulmone solis inest: vna quidem in collo maxima, in pulmone autem quæ plurimæ, ipsa videlicet maxima in has distributa. Porro animalia cuncta quibus pulmo inest, spiritum attrahunt per arteriam hanc in pulmonem, & rursus eijciunt per eandem. Ad hæc, efflatio

(quam vocis materiam esse ostendimus) huius est actio, neque vox citra hanc efficitur, atque adeò primum ac principalissimum vocis instrumentum (cui larynx nomen est) finis est superior aspera arteria, quem utique etiam pharynga nominant, eodem cum ea pharynge, id est, faucibus nomine, quæ est ante laryngem. Quocirca muta sunt ea animalia, quibus collum deest. Ea igitur ratione si pharynx pulmoni est affinis, tantosq; animalibus præstat usus, eius sanè gratia collum extitit. Cum enim in thorace pulmo contineatur, asperaq; arteria ex ipso emergat, pertineatq; necessario ad os: quæ omnia sunt inter thoracis finem & oris principium interiecta, illius asperæ gratia extiterunt. Cum autem os & thorax separata ac disiuncta à sese sint, id omne quod est in medio, via extitit eorum, quæ tum supernè deorsum, tum autem infernè sursum feruntur. Supernè quidem deorsum feruntur nervi, stomachus, muscoli, spinalis medulla: infernè verò sursum, vene, arterie, & ipsa videlicet pharynx. Ac spinali quidem medulle munimento sunt, circumpositi spondyli: vasorum, verò divisiones, glandule ipse replent, membrana item ac ligamenta quædam muniunt simul prædicta ac colligant: commune verò omnibus operimentum cutis est circumdata. Habes igitur iam collum, pharyngis causa (ut sermo superior ostendit) factum: quæ vocis simul ac respirationis est instrumentum. At quæ nature

tura est solertia, ut usum eius, quod propter aliud factum est, in illam rem etiam quampiam transferat, plerisque animalibus collum manus utilitatem præbere instituit. Quamobrè animalia quæ alimentum sibi à terra ore suppeditant, collum habent longitudine cruribus æquale. At homo certè, & quæ similia sunt ei animalia, collum quidem propter pharyngem, hanc autem vocis causa ac respirationis habuit, quare colli magnitudo ei est tanta, quanta pharyngi ad prædictas actiones erat necessaria. Oportebat autem utiq; & partes eas quæ ad humerum ac brachium, tum autem vlnam & manum extremam pertinet, postremo etiam (ut postea probabimus) diaphragma, à spinali medulla colli nervos accipere. Quocirca & propter horum nervorum generationem, necessarium fuit, in spatio inter caput & thoracem medio, alios collocari spondylos, ex quibus collum est compactum. Pisces verò quemadmodum asperam arteriam non habent, ita & prædictis partibus carent. Quapropter eis, aut omnino collum non esse dixeris, aut breue omnino, ex duabus solum primis vertebris compositum. Porro quemadmodum his aut paruum, aut omnino nullum est, ita illis animalibus est longum, quibus idem manuum munia præstat: mediocre autem, quibus, cum vocis causa esset factum, velut auctarium assumpsit eam nervorum generationem, qui in anteriora cola feruntur: inter quæ sanè homo etià est, cuius

constitit

constructionem nobis nunc exponere est propositū.
 At de colli quidem vtilitate abundè dictum est.

Capitis vtilitas & de cerebri sensu, & motu
 contra quorundam opinionem multa.

C A P. I I.

Caput autem plurimis visum est, propter
 cerebrum factum fuisse, ob eamq; causam
 sensus omnes in seipso continere, tanquam seruos
 quosdam, & magni regis stipatores. At cancris
 & alijs molli crusta inteclis (quæ *μαλακῶσπανα*
 Graeci nominant) caput quidem non inest: parti-
 cula tamen quæ sensuum dux est ac motus vo-
 luntarij, omnino certè illic in thorace est locata,
 vbi omnia ipsis insunt sensuum instrumenta.
 Itaque quod in nobis est cerebrum, id in illis sanè
 animalibus erit pars ea, ad quam predictorum
 quodque refertur, aut si non cerebrum, sed cor ho-
 rum omnium est principium, animalibus quidem
 capitis expertibus, rectè vtique sensuum instru-
 menta circa pectus erunt: nempe ad propinquum
 cor pertinentia: alijs verò non rectè ad cerebrum
 sunt aptata, sed eò magis caput frustra ijs, qui in
 ea sunt heresi, factum esse videbitur, quò minus
 cerebri vtilitatem dicere queunt, aut sensus cir-
 cum ipsum collocare valent. Existimare enim
 caloris, qui cordi inest, gratia cerebrum extitisse,
 vt eum scilicet refrigeret, calorisq; ac frigoris mo-
 dum temperet, omnino est absurdum. Non enim
 cereb

terebrium tam longe à corde natura locasset : sed vel omnino cordi circundedisset , quemadmodum & pulmonem : aut in thorace saltem omnino posuisset. Neque sensuum omnium principia in cerebro suspendisset : sed si adeò cecutiuisset , vt eum longè à corde collocaret , sensusq; (quod minimè oportebat ,) in eo coaptaret , non tamen duobus septis firmis adeò ac densis , ea diremisset , huic quidem *λεπτόιον* totum , illi autem thoracem circumponens : Aut si hæc quoque non vidit , collum saltem haudquaquam in medio vtriusq; statuisset. idq; in calidissimis animalibus & quæ vocamus *λεπτοπόδια* , id est , dentes serratos habentia , longum admodum : in volatilibus verò , multo adhuc longius adeò vt cerebrum pari cum pedibus interuallo à corde distet. Simile enim est hoc dogma , ac si quis dicat , calcaneum cordis causa extitisse. Ac nequis me existimet risus gratia hæc dixisse , si rem diligenter inspexeris , citius à calcaneis ad cor refrigerium aliquod perueniat , quàm à cerebro quæ si remotius in homine quidem locata esse videantur , non tamen in omnibus saltem animalibus. Neque etiam duobus ossium septis velut firmis muris dispescuntur. Siquidem in solis inferioribus partibus , thorax non est osseus , sed illic corpus membranofum ac musculosum (quod diaphragma nuncupamus) est locatum , transmittendo refrigerio paratissimum. Caterùm nihil minus frigida inuenias calcanea quàm cerebrum

rebrum, hoc enim etiamsi aliud nihil, motus saltem perpetuus potest calfacere, vt interim omit- tam multitudinem ac magnitudinem venarum atque arteriarum, quæ in ipso sunt, quibus nulla est alia calidior in corpore animalis particula, quibus etiam accedit, quòd duabus tegatur meningis, post autem osse durissimo simul ac dēsis- simo & crassissimo (tale enim est id, quod ad ba- sim ipsius est) per quod necesse omnino est, vt ad cor refrigeratio pertingat, non sanè per ver- ticem. Hæc igitur caliditatem quæ in eo contine- tur, necessario augebunt, & viam refrigeranti frigiditati ad cor inuiam, planeq; difficilem effi- cient. At quid refrigerationem cordi à cerebro parare erat necesse, cum respirationem videamus actionem ad eò continuam ac perpetuam? quæ donec animali suppetet, ratione duplici cor re- frigerabit, in inspirationibus quidem, qualita- te frigida suppeditata: in expirationibus verò, eo quòd feruet, effuso. Nisi fortem aërem cere- bro calidiorē existimat, ob eamq; causam, cor minus iusto ab eo refrigeratum, cerebri, vtpo- te frigidioris, subsidio indigere. Sed hæc qui- dem, aut hominum sunt verbis veritatem su- perare conantium, aut euidētia ipsa ignoran- tium. Quouis enim tempore cerebrum multo ca- lidius aëre inuenitur, siue ruptum alicuius ca- put, manibus curemus, siue etiam experiendi gratia, animali cuius cranion exciderimus: de-
inde

inde meningibus discissis, tangere voluerimus: adde etiam quod nemo est qui ignoret, nos id maxime agere, ut quam citissime ossa capitis excidamus, ne cerebrum refrigeretur. Quodque si refrigeretur, malorum id ultimum esse illi cui fractum caput sit. Atqui si aer cerebro esset calidior, haudquaquam ab eo refrigeraretur: nunc autem, etiam si aestas fuerit, facile refrigeratur, indigetque etiam tum foueri citissime, tanquam non solum id non sit frigidum, sed ne citra molestiam quidem frigidae substantiae occursum tolleret. At non propter cerebrum (inquiunt) sed propter perforatas membranas nocumentum id accidit, earum maxime ob tenuem: ut quae plurimas in seipsa venas & arterias contineat, semperque tota pulset: id quod nequaquam absque seruente caliditate efficitur. Atqui o generosissimi, tenuem meninge calidam esse confitentes, audetis † διαπερῶν adhuc cerebrum pronuntiare frigidum, quod ab πλεγματικῆς ea prorsum ita † contegitur, ut nulla ipsius inueniatur particula, quae membrana hac careat? * ἢ διαπερῶν. An hoc quoque ignoratis, existimatisque cerebrum duntaxat ab ea contineri, non autem succo περιεπιπέχῃ cingi, * ac omnino intus diuidi? Quamquam χόρδον etiam si contineretur solum, non utique cor ipsum magis plerumque refrigerare posset ita longe ab eo dissitum, duobusque ^{et si latius} ossium septis diremptum: à membrana verò ^{ne reddatur ac vni-} nonne calefieri debet, sibi semper contigua: nisi ^{dicque inter-} forte frigida quidem particula refrigerare omnia ^{textum, &c.}

etiam

etiam quæ non sunt contigua, potest: calida verò, ne contigua quidem calefacere potest, necesse enim est, opinor, eiusmodi eos effutire, quibus maior cura est, vt opinionibus, quarum ipsi sunt autores, quam veritati patrocinentur, quiq; non modo sensibus non credunt, neque orationis consecutioni, sed ne pugnantia quidem ipsa reuerentur.

Aristo. in his quæ iam dicta sunt refellit.

C A P. I I I.

AC de cæteris quidem minus fortè fuerit mirandum. Aristotele verò facere non possumus, quin valde miremur, qui cum ea quæ ex anatome apparent, non neglexerit, in eorumq; utilitate sit exercitus, ipseq; tradiderit, problematum alia quidem solutionem postulare, alia verò supplicium, alia sensum: inuenitur tamen postea ipse neque his quæ sensibus apparent, credere, neq; sui ipsius memor. Nam tactus noster calidius semper inuenit cerebrum, quam ambientem nos aërem. Ille verò calor ipsius cordis refrigerandi gratia ipsum extitisse confirmat, sui ipsius immemor, qui respirationem huius rei causa paratam esse dixerit. At huius quidem rei gratia iure ipsum laudauerimus, quòd ex Hippocratis sententia simul ac verè de respirationis usu pronunciarit: in eo sanè peccat, quòd nunc oblitus sit, se alibi aërem calidum esse statuisse: an hoc quidem rectè fecit, quòd falsarum assertionum sit oblitus, in eo autem labitur

labitur, quòd cor non satis à solo aëre refrigerari putarit, sed indigere præterea viscere, quod non similiter, vt aër, est frigidum? neque si etiam frigidius esset, attamen propterea quòd magna intercapedine est dissitum, & quia se multa ac densa corpora interponunt, refrigerationem transmittere posset. Nam per deos immortales, quis est, qui cum aërem ipsum habeat, per pulmonem ad cor tendentem, aut si minus ipsum, & saltem omnino ipsius qualitatem, idq; continenter, ac sine intermissione fieri videat, alio adhuc putet cor indigere ad refrigerationem auxilio? Quo si indiget, longè melius esset ex pulmone ipsam dicere suppeditari, eamq; aut molliciei visceris attribuere, vt Plato, aut frigiditati: neque enim hoc etiam dictu erat absurdum ei, qui semel sensus ipsos aspernari ausus fuerat. Huic enim demonstrauerit aliquis calidum pulmonem, non credens tactui, illi autem & ipsum cor crediderit. Quo pacto autem cerebrum aëre non est calidius, cui certè lethale est si æq; ac aër refrigeretur? Quomodo autem cerebrum cordi refrigerando satis esse potest, cor autem non multò magis cerebrum supra se positum potest excalfacere, cum calor omnis feratur sublime? Aut cur ad cor quidem obscura quedam apophysis ab ipso pertinet: sensuum verò instrumenta omnia à cerebro immen- τωαμπόλ
sam portionem euidenter recipiunt? Nam non λημ valde
est quòd quis dicat id accidere, propterea quòd magnam.

cerebrum quidem cordi refrigerando est comparatum, sensorijs verò ad aliam rē quampiā id est vtile. Siquidem quod cordi refrigerando est comparatum, id ceu fons refrigerationis propinqua omnia, opinor, refrigeret necesse est. Atque ea ratione solum ex omnibus monstrum quoddam cerebrum fuerit, vt quod remotissima quidem ac calidissima, & per multos interiectos obices, refrigerare queat: quæ verò sunt proxima ac calida minus, sibiq; coherentia, ea similiter afficere nequeat, at non omnia ad ipsum pertinent sensuum instrumenta. Quid hoc dicis Aristoteles? Pudet me certè nunc disputationem hanc reficere. Nonne in vtrunque aurem nervus commemorabilis vnà cum meningibus ipsis erumpit? Nonne etiam in nares vtrasq; portio cerebri pertinet, multò maior ea quæ ad aures peruenit? Porro in vtrunque oculum, nonne vnus quidem mollis nervus, vnus item durus: quorū alter quidem, in radicem ipsius: alter verò in musculos mouentes inseritur? Ad linguam verò, nonne quatuor duo quidem molles per palatum tendunt, duo autem duri secus vtranq; aurem feruntur? Omnia igitur cum cerebro cōmunicant modo oculis credere oporteat, videntibus, & tangentibus, manib. Quid iam loquar de totius cerebri cōstructione? quem'nam habebunt vsum *χοροειδῆ* corpora, plexus retiformis, conarion, pyelus, choana, corpus *ψαλλιδοειδῆ*, epiphysis vermiformis, ventric

ventriculorum multitudo, communes eorum in-
 ter se canales, conformationis varietas, duæ me-
 ninges, in spinalem medullam productiones, ner-
 vorum apophyses, non in sensuum modo instru-
 menta, sed etiam in fauces ac larynga, in stoma-
 chum ac ventriculum, in viscera & intestina o-
 mnia, in omnes denique faciei partes. Horum enim
 nullius utilitatem. Arist. dicere est aggressus,
 quemadmodum neque eorum rursus quæ cordi
 insunt, quibus omnibus cerebrum est principium.
 Hoc quidem si solius refrigerationis gratia exti-
 tisset, velut spongiam quandam desidem formæq;
 expertem esse oportebat, nullamq; habere artifi-
 ciosam admodum constructionem. Cor autem si
 neq; arteriarum, neq; caloris natiui est principium,
 non solum non variam habere figuram, sed, ne esse
 quidem omnino oportuit. Quod autem in utriusq;
 ob eximiã sapientiã videtur admirandum, ex eo
 maxime quis deprehendat, istos non modo cerebro
 nervorum principium, aut cordi arteriarum adime-
 re, verum etiam utrumq; omnino inutile decernere,
 quorum alij quidem palam hoc asserunt, ut Phi-
 lotimus: alij autem per ambages, quemadmodum
 Aristoteles. Nam quod omnium minime cerebro
 aderat, id solum inesse cum dicat, neq; alterius cu-
 iusquam gratia extitisse, perspicue ipsum omni uti-
 litate spoliat, quanquam id confiteri ipsum pudeat.
 At non est nunc de actionibus dicendi locus sed
 quod initio totius operis diximus, re ipsa fit per-

† Ex vno

verbo,

ἐκείνου,

quod de-

prauate le-

gitur in co-

di. græc. cū

legedū fit

ἐκείνου,

malè totā

hanc sentē-

tiam intel-

lexit inter-

pres. legen-

dum enim

erat. quem

admodum

neq; eorū

quæ cordi

insunt il-

li, quibus

omniū ce-

rebrum est

principium.

i. quemad-

modū Ar. spicuum, fieri scilicet non posse, vt particula alicuius utilitatem ritè exponamus, nisi prius totius instrumenti actionem inuenerimus.

Quòd cerebrum capitis gratia non fuerit factum.

CAP. IIII.

Quæ igitur in alijs demonstrauimus, ad presentem sermonem nūc sumamus: Demonstratum autem est in libris de placitis Hippocratis & Platonis, principium quidem nervorum, & sensus omnis motusq; voluntarij esse cerebrum: cor verò, arteriarū & caloris insiti. † His ita ibi constitutis, ac demonstratis, hic velut libræ huius institutum atq; argumentum, particularum capitis utilitatem exponemus: ac primum totius capitis, quod certe initio etiam huius libri inuestigare proponentes, hæctenus progredi potuimus, vt inueniremus, neq; gratia cerebri capiti factū esse, etiā si quis cerebrū supponat esse sensus ac motus voluntarij principium: neq; fieri posse, vt qui cerebro ea ademerint, quorū beneficio ipsū cōtingebat esse predictorū principium, nō in generali quidē de eo disputatione turpissimè allucinentur: in cuiusq; autē particulariū partiū utilitate inquirenda hæreant. Cerebro itaq; supposito, sic demū vestigare oportet, cuius rei causa caput factum est. Cancris enim & vniuersum $\mu\alpha\lambda\alpha\tau\epsilon\rho\alpha\iota\nu$, id est crustis & tenuibus oportorū genus, tū autē & balena, & alia pleraq; cōsimilia: alia quidem omnino caput nō habent, alia verò velut rudem

† Quòd in tex. græco legitur. $\pi\acute{o}\theta\epsilon\sigma\iota\nu$ $\pi\acute{o}\theta\epsilon\sigma\iota\nu$ $\epsilon\sigma\iota\nu$ $\tau\iota\sigma\iota$, & sic verterem. super his: tāquā sermonis notationi suppositionibus quibusdā.

dem quandam deliniationem & adumbrationē
 solum, at nihilominus hæc quoque animalia sen-
 sus omnes ad pectus habēt, ipsorum principio vi-
 delicet illic necessario collocato, quod non cerebro
 proportionale nominare oportet, ut mos est in eius
 modi. Aristoteli, decepto interdum ipsis nomi-
 nis, non ab ipsa rei substantia, sed ab accidenti-
 bus quibusdam moto. Quemadmodum nunc est
 ἐγκεφάλῳ, hoc est, cerebri appellatione habet: hoc
 enim nomen à situ habuit, cuius substantiam
 Plato cum vellet significare (quam putat reuera
 esse) medullam appellat. At etiam si medulla
 esset, additamento tamen adhuc appellatio hæc
 indigeret. Etenim spinalis quædam est medulla:
 & in singulis ossibus alia: non tamen sunt hæ
 sensus omnis ac motus principia. Proinde multi
 cerebrum, medullam ἐγκεφαλίτην, id est cerebra-
 lem quo modo & ραχίτην, hoc est spinalem, nomi-
 nant. Alij verò non ἐγκεφαλίτην, sed hoc ipsum
 μύελον ἐγκεφάλῳ, id est, medullam cerebri, volunt
 nominare. At secundum etiam hos oratione, non
 nomine indicatur hæc particula, manetq; adhuc
 quod à principio diximus, nullum nomen substan-
 tiæ propriū huic adesse, quemadmodū oculis, auri-
 bus, linguæ, cordi, pulmōni, alijsq; propemodum
 omnibus. Licet enim in his dicere, quod visorium
 quidem instrumentum oculus nominatur, audi-
 torium autem auris, atque in cæteris similiter.
 Non tamen id quod est principium sensus &

motus, itidem possumus dicere, quo ipsum nomine
 sit appellandum: Non enim medullam simplici-
 ter: quod non omnis medulla eam habet facultate-
 tem: Neque ἐγκεφάλου (hoc est cerebrum, quasi di-
 cas in capite) simpliciter: Nam quibus animali-
 bus non est caput, manifestum est, quod neque
 ἐγκεφάλος esse potest. Non tamen ob eam causam,
 cerebro proportionale ipsum, metu appellationis,
 est nominandum. Nam ne ipsos quidem oculos
 quanquam alibi in cancris constitutos, neq; au-
 res, proportionale auribus aut oculis esse dicimus.
 Neque enim ex situ instrumentorum quodq; hæc
 aut illam habet substantiam, tamen si à situ nomi-
 natur, ipsum igitur etiam ἐγκεφάλου. i. cerebrum
 & si quàm maximè nomen ex positione est adeptus
 (nominatur enim ita, quod ἐν τῇ κεφαλῇ, hoc est,
 in capite situ sit) quando in partibus thoracis in-
 uenerimus, in animalibus capitis expertibus, non
 aliud quippiã, & proportionale ipsi esse dicemus,
 sed eundem ipsum, vetus tamen nomen illi non
 conuenire. Vt autem quod dico, clarius ac eviden-
 tius intelligas. si Romano nomine cerebrum appel-
 laris (quod nomen ipsi non à situ, aut ab alio quo-
 piam accidente inditum fuit, sed ipsam rei sub-
 stantiam significat) scies planè quod nihil vetat
 dicere, hominibus quidem in capite cerebrum esse
 (sic enim ἐγκεφάλου Romani nominant) cancris
 autem in pectore. Sed esto non cerebrũ, sed σκιν-
 δαψὸς nominetur: nonne quemadmodum visoriũ

omne instrumentum oculum nominamus, nō si in capite modo, verum etiam in pectore sit locatū: sic omnis in animali particula, quæ sensus ac motus voluntarij alijs dux sit, οὐρανός appellatur? Nā si ἐγκέφαλος quidem principium est voluntatis & motus: voluntatem autem habent & motum quendam, quæ capitis quidem sunt expertia, sed ἐγκέφαλον habent, aut ἐγκέφαλῳ proportionale: perspicuū est, quod non propter caput extitit. Nū igitur dicere adhuc licebit, caneros proportionale οὐρανός habere? satis liquet quod minimè. Quandoquidem instrumenta omnia quæ eandem habent actionem, idem etiam, par est, nomen habeant. Nam quibus vident animalia instrumentis, ea tamen si in particularibus figuris variant ac discrepent, equum tamen est, oculos nominare: quibus verò audiunt, eadē ratione, aures: & quibus olfaciūt nares. Simili igitur ratione & quod sensus ac motus est principium, vnum atq; idem est in omnibus animalibus, etiamsi locis diuersis inueniatur. Quēadmodū igitur prædictis animalibus in pectore est constitutū: neq; amplius propter hanc particulā, necessaria apparet capitis generatio, ita quoq; nō propter os fuit necessaria, etenim hoc quoq; ὁσδὲ animalibus ipsis pectori inest. At certè neq; propter aures: nā hæ quoq; eandem habent positionem. Pari modo & nares, & aliorum instrumentorum quodque, in animalibus capite carentibus in pectore est collatum.

Capitis ytilitas, organi sensus natura, & lingua positio.

C A P. V.

Quid igitur causa est, quòd natura in plurimis animalibus caput effecerit, haudquaquam mihi nos aliter inuenire posse videmur, quam quo modo inquirere instituimus. Nam si inuenerimus quamam particularum in capite sitarum pectora animalium capitis expertium, destituuntur, non utiq; ab re dixerimus illius gratia caput extitisse, huius quidem inuenienda, quam quaerimus, ratio ac methodus haec (opinor) fuerit. Oculi cæcris, balenæ, scarabæis, & omnibus animalibus capitis expertibus, ceruicibus prælongis insunt. non enim his licebat esse imis, ut ori, naribus, & auribus. Nam illorum actio locū editum postulabat: quæ causa etiam fuit, ut qui hostium aut prædonum infestos incursus à longè specularantur, muros aut turres altas, aut montes quasdam conscendant. Atque etiam, nautæ qui nauum malos ascendunt, terram prius intuentur, quam vectores, quanquam ij in eadem sint nauis: nã qui in excelsum aliquem locū ascēdit, plura loca prospicit, quam qui in loco est humiliore. Prædictis igitur animalibus testaceam ac duram cutē habentibus, non difficile factu erat, oculos altis ceruicibus tutò imponere, ut qui duri essent futuri, tunicamq; sibÿpsis extrinsecus circumdatam (quæ à cuti nascitur) durissimam similiter ac reliquã cutim habere possent. Homini verò ceteris animalibus

malibus ei similibus, totos oculos molles necessario ob corporis substantiam, habituris, & praeterea extrinsecus adhaerescentem ipsis membranam mollem, aequè ac reliquam cutem, praelongis cervicibus prominentes oculos imponere erat periculosius: cum ne ipsis quidem ὀφθαλμοσπομοίς, hoc est testis intectis semper promineant: sed in concavum sese abdant: & si rei alicuius incursum metuant, aut etiam actione ipsorum alioqui non indigeant, oculis in pectus reclinatis tuto cōquiescunt, loco. scilicet ad recipiendos oculos ibi à natura preparato. Postquam igitur oculos nostros in imo constitui, è rei ipsorum non erat: nudis autem cervicibus imponere, non erat tutum (nolebat porrò natura neque utilitatem ullam impedire, neque securitatē tollere) inuenit qua arte faceret ipsis particulam, quae alta simul esset, & eos tueri satis posset, supra quidem supercilia cōstituens: infra verò, quas malas appellamus, attollēs: internis praeterea partibus nasum apponens: externis, ossis processum quod Graeci ἰγυμῶνα, nos iugale appellamus. At nondum horum congeries est caput, possuntque esse alicubi sine capite. Cur igitur fuit necesse alias quoque hic poni particulas, quarum compositio caput nominatur? Sensoria omnia neruum postulant mollem: neruum quidem, quia is sensuum est instrumentum: mollem autem, quia ut sensus fiat ab extrinsecus occurrente, sensorium ipsum adficiatur quodam modo, necesse est, ac

patiatur. Porrò quod molle quidem est, ad pa-
 tiendum: quod autem durum, ad agendum est
 aptius. Proinde igitur sensoria quidem, mollibus:
 reliquæ verò partes [motu voluntario præditæ]
 duris nervis indiguerunt. Huc accedit etiam
 quòd & ipsa sensoria quæ motu aguntur volun-
 tario (verbi gratia, oculus, & lingua) duplex
 habuerunt neruorum genus, non vnum dunta-
 xat molle, quo modo aures & nares. Quòd si
 quando alterum eorum lesum fuerit, pars ipsa
 damnum tātummodo accipit in eam utilitatem,
 quam lesus nervus sibi præstabat. Videre nanq;
 sepe est linguam, aliàs quidem ad motum, aliàs
 autem ad saporum dignotionem apprehensionem-
 q; impeditam. Quin & productiones supernè ex
 ipso cerebro, & vias ad sensoria, nervi molles &
 duri non habent easdem. Illi enim ex mollibus
 eius partibus, hi autem ex duris producuntur:
 rursus illi quidem rectà ad sensoria, hi verò per
 circuitum tendunt. Neruorum itaque ad lin-
 guam descendantium, illi quidem ex inferioribus
 & anterioribus, hi autem ex posterioribus &
 obliquis emergentes: illi quidem in ipsam statim
 infiguntur, hi autem, duriores videlicet, prius
 circum collum obuoluuntur. Cæterùm molles qui-
 dem, in extimam lingue superficiem: in muscu-
 los verò duri disseminantur. Nam lingua qui-
 dem partibus extimis saporos consequitur, moue-
 tur verò à musculis: rectè igitur molles, qui sen-
 sum

sum saporum habituri erant, locis ad dignotionem aptioribus: duri verò, motus instrumentis, id est, musculis fuerunt inserti. Eadem porrò ratio est & in nervis oculorum, duri quidem in ipsorum musculos inseruntur: alij verò in primum & principalissimum visus instrumentum: humorem, scilicet crystallinum. At neque horum ipsorum mollium nervorum, qui ad oculos, neque eorum qui ad linguam, neque postremò qui ad aures & nares perveniunt, vllum videre queas, postquam cranio exciderint, ulterius procedere, quo modo alios omnes duros. Rumperentur enim mox, ac contunderentur facilè, non ab extrinsecus incidentibus modo, sed etiam multò magis ijs quæ corpori insunt, particulis, illis quoquomodo occurrantibus. Ob hanc igitur causam, sensoria omnia prope cerebrum esse oportet, quòd si hoc est, inuenimus iam quod principio querebamus. Constat enim iam cerebrum in capite locatum esse, propter oculos: reliqua autem sensoria omnia, propter cerebrum. Atque etiam de ore iam liquet satis, quòd hoc quoque adiacere capiti erat necesse, aut potius linguam ipsam continere. Neque enim nudam ipsam & penitus sine operimento esse melius fuit, neque alio potius quovis, quàm ore tegi. Etenim saporès, ibi locata, melius erat dijudicatura: loquendiq; instrumentum melius futura: ciborumq; masticationi ac trāsglutitioni non mediocriter opitulatura.

O Ratione quidem iam totum capitis corpus
 absolvimus. Singularum autem eius deinceps
 particularum utilitatem considerare tempe-
 stivum nobis fuerit, ducto ab ipso cerebro initio.
 Hoc namque substantia quidem nervis est simil-
 limum, quorum ipsum principium erat futurum,
 nisi quod illis est mollius. Nam id illi etiam conue-
 niebat, ut quod sensus quidem omnes recipit, om-
 nesque imaginationes & intellectus complecti-
 tur. Quandoquidem quod facile immutatur, id
 est in eiusmodi actionibus atque affectibus aptis-
 simum. Porro quod mollius est, id facilius duro
 immutatur, proinde cerebrum nervis est mollius.
 Quia vero nervorum oportet duplicem esse ma-
 teriam (ut ante etiam docuimus) duplex etiam
 cerebrum extitit, mollius quidem anterius: reli-
 quum autem durius, quod anatomici *παρεγκεφαλιδα*
φελιδα nuncupant: quae dura meninge duplica-
 ta dirimuntur, & per meatum solum, qui sub ca-
 pitis vertice est, ac corpora meatum ipsum ambien-
 tia, coniunguntur. Postquam enim mollius esse
 anterius oportebat, ut quod principium mollium
 nervorum ad sensus instrumenta pertinentium
 esset futurum: durius vero posterius, principium
 & ipsum nervis duris in corpus uniuersum dif-
 fundendis futurum, mollis autem cum duro non
 admodum conueniens esset contactus: propterea
 vtrius

utrunque natura à sese disiunxit, mediamq; inter ipsa duram meningem interiecit, quæ totum cerebrum ex memoratis iam duabus partibus compositum erat complexura. Atque etiam ipsius anterioris cerebri quæ partes quidem operimentis id contingunt (quod utique duram & crassam *μύριον* appellant) duriores quoque merito sunt factæ: mediæ verò, quæ sub his continentur molliores. Exteriores nanque partes cum ad patiendi difficultatem oportebat esse comparatas, tum autem ad duriorum nervorum productionem. Quæ verò sunt in medio, patiendi quidem difficultatem à situ ipso habuerunt: principium autem hæc idoneum nervis mollibus extiterunt. Ceterum ex parte cerebri posteriore, mollis nervus penitus nullus producitur: ex anteriori autem duos quosdam nervos producere fuit necesse, in quibus opinor, sunt ij, qui oculos sunt moturi. Quocirca tametsi hi nervis mollibus sunt propinqui, non tamen ex profundis partibus quo modo molles, ortus sui principium duxerunt: sed ex duris ac superficialibus. Igitur nervi omnes, consistentia cerebro sunt duriores, non quòd ex alio quopiam substantiæ genere sunt, ac omnino discrepante, sed quòd eandem quidem naturam habeant, siccitate tamen ac densitate à cerebro distideant. Sensifici porrò, qui ad oculos pertinent, cerebro prorsus sunt densiores, at duriores magnopere non apparent. Sed hos quidem ex nervis omnibus solos, ex cerebri
sub

*substantia velut concreta atque astricta, non tamen exiccata, conflatos esse dixeris. Ceterum apparent quoque soli hi, sensibiles poros, id est, meatus in seipsis habere. Quæ causa etiam fuit cur eos plerique anatomici poros appellauerint: in radices quidem oculorum dicentes, à cerebro duos quosdam poros, in utrunque ipsorum singulos inseri, quibus dissolutis atque amplificatis, tunicam ἀμφιβληστροειδῆν, id est, retiformem generari: aiunt præterea, ad musculos eorum nervos ferri. Cum igitur in capite quatuor sint instrumenta sensoria, oculi, aures, nares, lingua: omniaq; hæc ex cerebro sensus principium habeant, eaq; saltem ratione similia appareant: inest tamen eis secundum speciem dissimilitudo, non modo in ipsis sentiendi facultatibus, verum etiam in corporibus, per quæ facultates ipse feruntur. Quandoquidem facultatum alia odorum, alia saporum, alia sonorum, alia colorum est dydicatrix. Viarum autem ea quidem, quæ fert ab utroque cerebri ventriculo ad nares, productio est prælonga, nihil ab ipsis ventriculis discrepans: quæ verò ad oculos ducit, variat quidem iam quodammodo ac dissidet, non tamen planè certus est nervus: quæ autem ad linguam descendit perfectè quidem verus est, sed mollis: quæ verò ad aures devenit, non similiter quidem est mollis, non tamen iam certè est durus: quinta verò viarum natura
 facul*

facultatis à cerebro descendens, fortis prorsus ac durus est nervus. Quo fit ut ad motus quidem, & ad ea quæ crassarum sunt partium, sensu tactus dignoscenda sit accommodus: ad certiore[m] autem aliquam dignotionem, cuiusmodi alijs sensorijs inest, ineptus atque impotens. Quandoquidem omnia hæc, ut sensus fiat, immutetur, omnino est necesse. Immutatur autem non ab quouis sensibili omne sensorium, sed splendidum quidem ac luminosum à coloribus, aëreum à sonis, vaporosum ab odoribus: & ut in summa dicam, simile simili notum est ac familiare. Neque verò aëreum sensorium à coloribus unquam poterit alterari. Lucidum enim id sit oportet ac purum & splendidum si quid facile ac verè à coloribus immutationem est recepturum, quemadmodum demonstravimus, cum de visu ageremus: neque rursus turbidum ac vaporosum: neque humidum atque aquosum: ut neque durum ac terrestre. Igitur nullum sensoriū præterquam visus, à coloribus mutabitur. Solus enim visus sensorium habet lucidum & purū ac splendens, humorem videlicet crystallinū, quemadmodum id quoque in ijs quæ de visu scripsimus, probavimus. At nihil ex ipsius alteratione assequeremur, nisi imaginatio, ratiocinatio, & memoria quæ (sunt ἡ ψυχὴ, hoc est, princeps animæ facultas) eius alterationē sentiat. Producit itaque cerebrum quandā à sese portionem ad humorē crystalli

stallinum, vt eius humoris affectus cognoscat: quæ
 productio sola merito meatum habuit sensibi-
 lem, quòd sola spiritum animale[m] continet
 quamplurimum. De cuius spiritus substantia
 ac facultate, & generatione, in libris de placi-
 tis Hippocratis & platonis disputauimus. Neque
 enim (quod iam millies diximus) de actionibus
 vllam hîc demonstrationem facimus, sed quia fie-
 ri non possit, vt singularum partium utilita-
 tem inueniamus, nisi prius perceptam habueri-
 mus earum actionem (quod initio statim osten-
 dimus) necesse est, hîc quoque actionum memi-
 nisse. Iam igitur ad propositum nobis est reuer-
 tendum. Cùm splendidum & lucidum visus sen-
 sorium esset futurum spiritus ei plurimus conue-
 nienter à principio transmittitur: atque ab ipso
 cerebro pura ac sincera propago profici scitur, quæ
 vsque ad viam quæ fert ad oculum: cùm autem
 ex cranio est elapsura, quo ab iniurijs si tutior,
 densior simul ac durior atque compactior effici-
 tur. Cùm autem primùm in cavitates, quæ su-
 percilijs subsunt, propago hæc inciderit (quas vti-
 que regiones oculorum appellant) plurimum ex-
 tenditur, amplificatur, atque extenuatur, eoq[ue]
 modo pristinam recipit naturam, adeò vt cerebrum
 planè appareat, & colore & consistentia & alijs
 omnibus, de quibus fusius postea dicemus, quando
 separatim particularum oculorum utilitates ex-
 ponemus. Nunc enim tantum oculorum constru-
 ctionis

tionis memorauimus, quantum fuit necesse ad particularum cerebri explicationem. Nisi enim, & ab hoc, & ad hoc alteratio quæ in vnoquoque fit sensorio, peruenerit, nihil amplius animal sentiet. Intelligere id possumus ex ijs, quos apoplexia infestat, qui cum illæsa habeant omnia sensuum instrumenta, nihil tamen ex eo ad sensibilem dignotionem assequuntur. At in oculis quidē, etiā quammaximè densi vndique sunt, facile tamen ad eam, quæ ipsis inest, cerebri portionem, colorum externorum alteratio peruenit, tenuis enim & alba est pura & cornea, vt neque ipsam alterationem transitu per sese prohibeat. Post ipsam verò statim humor crySTALLINUS occurrit, ad pupillam autē coalescit cerebri pars ea quæ oculis inest. Ex quibus satis iam intelligitur cur cerebri substantia quedam syncera in oculos producat: cur autem dum ex ipso elabatur, densetur: cur rursus in oculorum regionibus soluatur atq; amplificetur: & cur denique ex omnibus sola meatum habeat sensibilem. Ad aures sanè descendere etiam omnino propaginem quandam à cerebro erat necesse, sensibile extrinsecus occursum excepturam. Sed quoniā sonus & vox id ipsum erant siue aër percussus, siue aëris quedam percussio, nihil enim interest modo vnum hoc duntaxat constet, motum qui percussione fit, quasi procellam ac fluctū progredi oportere, atque ad cerebrū ascendere. Non igitur licebat amplius, vt in oculis, ita & hic ner-

uorum tegmentum quoddam apponere. Id ipsum certè maximè impediuiſſet, quo minus aër motus ipsis accideret, idq; potiſſimū ſi paruus quidā eſſet motus, cuiuſmodi in exiguis ineſt vocibus: non tamen nudi penitus nerui erant relinquendi, ne omnibus externis iniurijs eſſent expoſiti. Sed neque etiam (quod poſtremum eſt ac tertium) rarū adeò operimentum hoc ac tenue fuit faciendum, vt aëri eſſet penetrabile ac peruium: Quòd ſi ita eſſet, non modo nerui ipſi facile lederentur variè, verū etiam cerebrum ipſum refrigeraretur. Quòd cū natura proſpexiſſet, conſtructionem cum forti propugnaculo ad patiendi difficultatem fore quidem accommodam, at ſensorium ipſum ſurdum effecturam: ſi verò conſtructio nullum haberet munitum, eam iniurijs apertiſſimam futuram: tertium autem ſi modo mediocre aliquod ad ſecuritatē adepta eſſet amplius adiumentum, ſatis ipſam habituram: os durum ac denſum auribus oppoſitū flexibus obliquis inſtar labyrinthi ipſum pertudit, quo frigidi quidem aëris vires integras (quas ipſe ex recta irruptione erat habiturus) flexuum varietate ſenſim exolueret: aliorum verò corporum exiguorum impetum longè ante propulſaret. Quandoquidem quæ meatu ipſo ſunt maiora, nō modo non nocitura erant ſed ne meatū quidem erāt contactura. Minorum autem, quæ celeriter ac violenter, & rectā ferrentur, meādris illis prius incidere erat neceſſe: quæ verò leniter & velut

Et velut in ipsis volutata, citra violentiam, ac mansuetè operimentum erant contactura. Non modo autem ex his quantam maximam licebat patiendi difficultatem nervis auditorijs comparavit, verumetiam propriæ ipsorum constructionis rationem habuit, duos utrosque quoad licebat, efficiens. Nam si duri planè fuissent, minus quidem iniurijs obnoxij fuissent, ac sensum haberent apprimè obtusum: quòd si contrà molles fuissent equè ac nervi optici, sensum quidem haberent acutum, at iniurijs essent opportunissimi: quam patiendi oportunitatem natura omnium maxime fugit, nempe cum qua perire etiam actionem intelligat. At de ea quidè re sæpe verba iam fecimus. Ob eam itaque causam durior, quàm ut actioni ipsi conveniat nervus auditorius extitit. Ob contrariam rursus nervus linguæ est mollior (natura enim poterat ibi os ad securitatem illi circumponere) quanquam quartum ordine sensorium hoc esse dicebamus, ut quod non modo splendoris qualitates, aut aëris motum, sed ne vaporem quidem dignoscere queat. Ceterùm huic quidem nervus, qualem dari oportebat, est tributus, propter positionis ipsius securitatem. Auditorius verò ad patiendi difficultatem potius, quàm ad sentiendi promptitudinem ob memoratas causas fuit comparatus. Reliquum autem adhuc nobis olfactus sensorium, solum ex omnibus intra cranium extitit, in ipsis cerebri anterioribus

ventriculis, qui etiam vaporosum quendam spi-
 ritum continent. Oportebat enim huius quoque
 sensus proprium sensibile cerebri portionem alte-
 rare: oportebat etiam ei operimentum quoddam eius-
 modi esse circumiectum, quod tum conseruare ipsum
 posset, tum transitum ipsorum sensibilium interea
 non impediret. Verum si impediturum non erat,
 tanto id rarius esse oportebat operimento auditus,
 quanto sensibile huius quam auditus crassiorum
 erat partium. Ferè enim quantum aer partium
 tenuitate à luce relinquatur, tantum vapor etiam
 ab aëre: Videre autem est ex ipsis quoque, quæ nobis
 in dies euidenter apparent quam latos esse oporteat
 partium illarum operimenti meatus. Obstructis
 enim ab aliquo naribus (vt quodam loco etiã Pla-
 to ait) odor quidem nullus transcolatur: aer verò
 sine odore solus ipse sequitur. At qui perspicuum
 iam est, quod res hæc quæ apparet, satis indicat,
 vaporem crassiorem esse partium quam pro mea-
 tuum latitudine, qui in obstructis insunt naribus,
 quodque sensorij olfactus operimentum rarius his
 esse oportuit. Atque etiam tale apparet, si quis
 in animali mortuo ipsum acceperit, in omnesque
 partes distenderit ad lucem ipsum conuertens.
 Quandiu enim rugosum fuerit & laxum, inci-
 dentibus alijs super alia, his, quæ circum meatus
 sunt, corporibus, obscura ac inuisibilia sunt hæc
 foramina: seiunctis verò rursus, dum tenditur,
 facile deteguntur ac patefiunt, nisi fortè in corpo-
 rib

ribus à vehemēti frigore aut tempore diuturniore contabescētibz iam atque exiccatis id experiaris. Quòd si paulò antè mortuum etiam fuerit animal, satius fuerit aqua calida id perfundendo, periculum eius, quod dicimus, facere. Magnū autem laxitatis harum partium operimentū est argumentum, quæ sæpenumero accidit à partibus superioribus excrementorum simultanea vacuatio, quæ sanè βλενας quidem antiqui & λωπίσας, id est, destillationem seu grauedinem: iuniores autem μύσας, hoc est, muccores appellant. Ea enim est naturæ solertia, quam ferè usurpare solet, ut nusquam instrumenti cuiusquam vllam prætermittat actionem, aut vtilitatem, cum multe ab vno probè præstari queant. Proinde hîc quoque cum cerebri ventriculi loco inferiori sint siti ex partibusq; sibi propinquis necessariò excrementa adfluentia sæpe excipiant, animal ipsum apoplexijs frequenter prehenderetur, nisi viam quandam horum effluxui accommodam hîc quoque natura secuisset. Atqui ne melior quidem excogitari vlla poterat ea, quæ ampla simul esset ac decliuis. Intus igitur foras per narium meatus excrementa feruntur: foris autem intrò facultatis olfaciendi sensibilia. Duabusq; his vtilitatibus instrumentum vnicum subseruit, alteri quidem ad vitam necessariæ, alteri verò ad vitam commo- diorem. Sunt autem præter hæc alijs duo canales, qui per palatum in ostotius cerebri excrementa

eructat: qui duo soli purgando cerebro sufficiunt, quando animal omnino recte habet, alimentumque belle vincit ac percoquit. Quo fit, ut prima utilitas ipsorum a cerebro in nares foraminum, propter quam potissimum facta sunt, non superfluum sit excretio, sed ea quidem ex abundanti cerebro male affecto est subsidium. Ante enim superfluum excretionem est ipsa odorum dignotio: & hac adhuc antiquior, ad vitamque certe necessaria, in cerebrum inspiratio. Nam ne id quidem quemadmodum neque aliud quidquam frustra dixit Hippocrates. Ob hac igitur omnia & praeter ea quae dicturus sum, olfactus praeter alios sensus, in cerebro ipso extitit. At quoniam operimentum eius oportebat esse foraminulentum simul & rarum, ut ad cerebrum quidem aere respirationis causa celeriter deduceret, vaporem autem dignotionis odorum: tum autem vacuaret repente ac

† semel, si quando usus incidit, excrementorum copiam, magna ipsius operimenti ad patiendum facilitas constructionem eiusmodi necessario secuta est: magna praeterea visceris principalissimi, cerebri scilicet offensio, natura os varie pertusum velut spongiam ipsi apposuit, simul ne aliud corpus durum quoddam extrinsecus incidat, simul ne viribus integris, aer frigidus inspirantibus nobis recte in cerebri ventriculos sese insinuet. Non enim semper eramus inspiraturi aërem moderate frigidum, sed nunquam vel
 frigid

† ἀβζὼς.
 confertim.

frigidissimum, qui si rectà in cerebrum incideret, ipsum profecto immodice refrigeraret, omnemq; vitam in periculum adduceret.

Meningum & ossium superpositorum sermo.

C A P. VII.

Quin & quæ sunt ante meningas ossa hæc admodum foraminulenta, & cauernosa, quæ ab anatomicis à cribri similitudine vocantur ἰθμοῦ δῆ, vt essent aduersus hanc noxam auxilio, fuerunt comparata. Satius autem fuisset ipsa, non magis ἰθμοῦ δῆ appellasse, quàm à spongiæ similitudine σπογγιοῦ δῆ, quem ad modum Hippocrates ea comparauit. Varia sanè habent foramina quomodo & spongiæ, neq; ea habent recta, vt cribra. Nam ipsa dura meninx, quæ cerebrū contegit, in star cribri est perforata: at præposita ipsi ossa magis adhuc variè, & quem ad modum spongiæ meatus, neq; ex directo sibi ipsis respondent, neq; recti planè sunt omnes: & quâquam eorum nonnulli sunt eiusmodi: plurimi tamen sunt tortuosi & anfractuosi, vt * alia subinde atque alia * In græco periodus longa prius ei sit conficienda, quod per legēdum. eos ad cerebrum peruenturum est. Qua in re vi- ἄλλῃ τι- deor ipse mihi aliam quandam ostendere non vὰ μα- contemnendam opificis animalium sapientiam. ἡγὰρ per Antea enim ipsum laudabamus, quòd plerun- vnicum λ. que instrumentum vnum ad multas actiones & vertatur aptum efficeret: Nunc autem maius qui p- vt λόγος er- ror ac cir- cuitio &c. piam possumus ostendere, quòd scilicet actioni-

bus his mutua inter se, & ea non mediocris, est
 utilitas. Postquam enim semel propugnacula
 hæc spongijs similia, securitatis ipsius cerebri cau-
 sa extiterunt, propè factum ut olfactus instru-
 mentum mancum ipsa effecerint, nisi respiratio
 ipsa accessisset. Nam per corpora hæc $\sigma\pi\omega\gamma\rho\epsilon\iota\delta\iota\kappa\acute{\alpha}$
 permeare nihil facile potest, si solo corporis momē-
 to atque impulsu agatur. Cum aqua etiam ple-
 runque in ipsis contenta, & si suapte natura sem-
 per deorsum tendat, & hac feratur via, non pos-
 sit tamen effluere, quanquam ipsa per $\iota\delta\mu\omega\epsilon\iota\delta\iota\kappa\acute{\alpha}$
 certè instrumenta excidat repente. Atque etiam
 si contra vapores supponantur, hos quoque ascen-
 su prohibent sursum $\sigma\pi\omega\gamma\rho\epsilon\iota\delta\iota\kappa\acute{\alpha}$, quibus tamen
 ascensum $\iota\delta\mu\omega\epsilon\iota\delta\iota\kappa\acute{\alpha}$ concedunt. Hæc enim solam
 ipsorum continuitatem diuidunt: $\sigma\pi\omega\gamma\rho\epsilon\iota\delta\iota\kappa\acute{\alpha}$ ve-
 rò vel proprium inhibent, ac morantur momen-
 tum. Quocirca si quid celeriter ex huiusmodi cor-
 pore est elapsurum: aut comprimatur corpus hoc
 vndique oportet, ut spongia manibus: aut violen-
 ter trahatur, ut si labijs adhibitis, vehementer
 emulgeas: aut pulsu à tergo propellatur, ut cum
 in eiusmodi instrumenta inflantes, ea obstructio-
 nibus liberamus. Quod igitur ad illa ossa $\sigma\pi\omega\gamma\rho\epsilon\iota\delta\iota\kappa\acute{\alpha}$
 attinet, inspirationis ac expirationis mu-
 nus bellè perficiebatur. Quandoquidem illa cere-
 bro aërem intrò trahente: hæc autem foras pellen-
 te perficitur. Neque enim superflua hæc purgari
 ea, nisi tempore multo paulatim transcolarentur,
 pote

poterant: neq; vapores omnino ascenderent: quippe qui propter transitum tardum inter se coalescerent, conneſcerentur, concreſcerent, atq; ad priſtinam ruruſus naturam reuenterentur, ex qua extenuata facti fuerant. At nunc certè miſtis actionibus illapſu inſpirationis quidem, odorum fit dignotio: expirationis verò, ſuperfluorum excretio. Nã in euſmodi actionibus, motionis ipſius ſpiritus impetus, multa eorum quæ ex ſeſe tranſire nequeunt, vnà ſecum trahit. Ipſa verò ruruſus odorum dignotio, non parum iuuat totam reſpirationem, non ſinens vapores prauos (qui alioqui nos laterent) vnà cum puro ſpiritu ingredi: Senſus enim ab illis offenſus ac leſus, duorũ alterum nos cogit, aut ſcilicet auſugere quàm celerrimè ab illis, aut aliquid naribus admouere euſmodi, quod vapores quidem arcere queat, aërem autem tranſmittat. Quin & meatus olfactorios interdum à craſſis ac viſcoſis obſtructos, purgare non erat commodius, ſi aliam habuiſſent cõſtructionẽ. Cũ enim non olfactorij modo, verumetiam reſpiratoriij extiterint, vtroq; modo purgantur, ſpiritu, nunc quidem intrò, nunc autem foras comitante. Si quando autem vehementius obſtruantur, quàm vt mediocribus ac conſuetis motibus purgari ipſi queãt, quam appellamus eſflationem (quæ ſimultanea eſt expirationis) efficientes, motus vehementia, omne id, quod impactum erat, amolitur. Itaq; non paruam hanc gratiam, nec vul-

garem beneficij mercedem sibi mutuo referunt actiones hæ & utilitates: quæ in anteriorum ventriculorum sinibus complures simul constiterunt. Sed earum inter se communionem natura inuenit, partim vt animal viueret: partim, vt melius viueret. Cui rei lucrum etiam accedit haudquamquam exiguum, quod scilicet non tot instrumentis, quot vsibus egeamus: sed vnicum sæpenumero instrumentum multis actionibus atq; vsibus sufficiat.

De utilitate & substantia tenuis meningis.

C A P. V I I I.

Verbi gratia, tenuis meninx cerebrum stabilis ac tegit, & præterea vasa omnia quæ in ipso sunt, colligat. Similis enim est $\chi\omega\sigma\iota\omega$, hoc est, secunda fœtus atque animalis mesaræo. Nam vt vtrunq; horum ex multis tum arterijs tum venis sibÿipsis propinquis, præterea membrana tenui media inter has spatia contexente, est conflatum, ad eundem modum & meninx totius cerebri arterias ac venas continet, ne alternent ac circumplexantur, ne' ve suo situ in motibus dimoueantur, cum sedem seu basim habeant infirmam, vt quæ in corpore humido ad eum ac molli, & propemodum fluxili vehantur. Quò fit, vt non modo cerebrum complectatur: verum etiam in profundum eius sese insinuet, ipsum in omnes partes peruadens, totumq; contexens ac quoquo versus sese extendens vsq; ad internam ventriculorum capacitatem. Sed hic nescio quo pacto somno deposito plerique

que anatomici plexus χοροειδής ac contorsiones
 portionem huius meningis eam appellāt, quæ ven-
 triculos intrinsecus succingit, reliquas verò eius-
 dem portiones nolunt assimilare neq; similiter no-
 minare. At nos quidem tum naturam eius, tum
 utilitatem χορῆω similem, & μωοῖσφιω agnosci-
 mus atq; asserimus: in illisq; venas atq; arterias
 cōnecti affirmamus: in hac verò tum easdem has,
 tum ipsum etiam cerebrum. Argumentum ma-
 gnum satis esse debet, quòd cerebrum à tenui me-
 ninge contineatur ac cōstringatur, id quod iam
 iam dicturus sum. Nam si cuiusvis animalis (sa-
 tius autē fuerit, si maiorum horum) cerebrū cepe-
 ris iam vndiq; nudatum quidem, constans tamen
 adhuc & coherens ad basim, ab eoq; tenuē menin-
 gem excoriare aggrediaris, videbis repentē partes
 omnes simul ac nudatæ erunt, singulatim effun-
 di, atq; amplificari extrorsum. Cum autem nudū
 iam fuerit vndiq; pro rotundo ac orbiculari pla-
 num efficitur: partibus nimirum ipsius superiori-
 bus procidentibus ac circumfluentibus ad latera.
 Quāquam dum hæc agis in mortuo videlicet ani-
 mali, multus quidē iam spiritus, quamplurimus
 item vapor euacuatus fuerit, totus etiā calor nati-
 uus ipsū reliquerit, quicquid præterea sanguinis,
 aut pituitæ, aut alterius cuiusvis humoris in eo cō-
 tinebatur, id omne iam à frigore concreuerit, ad eò
 vt ab his omnibus durum ac siccū fuerit: attamen
 nunc etiam adhuc aperiē indicat cōstringi sese ac
 contē

contineri oportere à meninge choroide. Quî igitur non multo magis superstite animali eadem indigeat? Etenim cum operimentum habeat innatum hanc meningem, multo magis quando erat humidum adhuc & molle, indigebat ea, quàm cum ita est affectum ac constitutum, vt nunc in animali mortuo cernitur.

Crassæ meningis utilitas & substantia.

C A P.

I X.

Est porro ipsius tegumentum & crassa meninx, aut potius non simpliciter ipsam tegumentum nominare oportet, sed magis velut propugnaculum quoddam propulsandis cranij impressionibus oppositum. At tenuis quidem meninx naturale reuera eius est operimentum. Nam crassa certè ab ipso est seiuncta, excidentibus tantum vasis coherens. Quòd si natura tenuem meningem non interposuisset, cerebri cum crassa meninge vicinitas ac contagio haudquam dolore vacaret. Quemadmodum igitur Plato inquit, inter terram & ignem, quòd natura multum essent inter se dissimilia, deum, aquam & aërem interposuisse: ita & ego naturam affirmarim, in medio cerebri & cranij, quia substantijs multum discrepabant, vtrasq; meningas posuisse, non contentam vno vinculo necessitudinis conciliatore. Oportet enim non positione solum in medio id locari, quòd verè est medium, sed etiam
 natura:

natura: tre vera autem id medium est dicendum, † ἢ φύσει.
 quod eadē proportionē distat ab extremis: neutra
 verò meninx ad portionem à cranio & cerebro di-
 stat, sed tenuis quidem plus ab ossis duritie relin-
 quitur, qui cerebri mollitiē superet: contra autem
 crassa * infinitis quidem partibus cerebro est du- *πάμπλε*
 rior, osse verò paulo est mollior. Proinde si tenuem valde.
 quidem solam natura effecisset, fieri certò non po-
 tuisset, vt citra noxam cum cranio ipsa consuesce-
 ret: sin verò crassam, cerebrum ipsum augetur.
 Vt igitur neq; cerebrum, neq; eius operimentum
 quicquā pateretur, prior quidem tenuis meninx,
 post ipsam autem crassa locata est: quæ quanto os-
 se est mollior, tanto tenui est durior: quāto autem
 hac tenuis est mollior, tanto tenui cerebrū est mol-
 lius. Duobus igitur medijs vsa natura (quamuis
 plurimum qualitatibus discrepent) † cranion & † In græ-
 cerebrum pauco interuallo inter se sine offensione *co vbi*
 ac tuto iūxit. Siquidem meninx *χοροδὸς* innat- *τοσῶτο* le-
 tum est cerebri tegumentū, * vt in brutis corium. *gitur, lege*
 Huius rursus crassa, innatum quidem non etiā *τὸ ὀσθῶν.*
 est operimentum, multis tamen locis adherescit. *os scilicet*
 Ipsi rursus crassæ tegumentum est os, extrinsecus * *καθὰ*
 circumdatum, quod sanè *καυρίον* etiam appel- *πὲρ τι δὲ*
 lant: quòd quasi *καύ* & quoddam, id est, galea *μα ἴως.*
 superiaceat. Neque enim horum quidquam à na- *quæadmo-*
 tura contemptim ac negligenter factum fuit, sed *dum cutis*
 quemadmodum industrij opifices, cum *καύ* & *quædam*
 natium facere nequeunt, oporteat autem caput *in anima-*
 quàm *li.*

quàm maximè tutò vndique ab illo constringi, vincula apta, quibus ipsius ambitus locis est commodum, preparant, eoque modo capiti ipsum adaptant, vt nihil putes à naturali differre. Ad eundem modum natura, cum propter substantiæ dissimilitudinem, connatam vndique & adhaerentem cranio meningem facere non posset, quamquam id opus esset: quod solum adhuc erat reliquum, ad securitatem machinata est, plura vincula inueniens, quàm à Vulcano fabricata fuerant. Vulcani enim vincula ligare duntaxat poterant, his autem, præter hoc, alia quoque pleraque insunt commoda. Quæ igitur sunt hæc vincula? quo modo inuoluuntur circa cranion? quo pacto dura meningi id connectunt? & quasnam alias commoditates animalia ab eis percipiunt? Ligamenta quidem ab ipsa meninge enascuntur, tenues quedam membrane: Vix autem ipsis, vt foras excidant, capitis sunt suture. Extenduntur enim vincula hæc, singula versus cranij partem sibi directam, vnde exorta sunt, inde progressa sibi mutuo occurrunt & coaptantur ac coalescunt, & exactè vniuntur, communemque ex seipsis omnibus vnã procreant membranã, quam $\pi\sigma\tau\alpha\upsilon\iota\omicron\upsilon\varsigma$ appellant. Quæ quòd duram meningem cum cranio connectat, antequam vel per anatonem inspicias, ratio ipsa satis te docet. Porro quasnam alias animalibus præbeat utilitates, nunc non est dicendi locus: iam enim prolixiores iusto fuimus

fuius. Nam, quo modo equus quidam percitus, sic oratio metæ oblita, prætergressa est. His igitur rursus repetitis, orationem rursus ad cerebrum reducam, unde à rerum consecutione abducta est, dum tenuis meningis explicationi, crassa, ipsi autem rursus, cranij & pericranij expositionem coniungeret.

Ventriculorum cerebri magnitudo, positio, figura & numerus. CAP. X.

AT nunc certè, primum quidem ventriculorum cerebri magnitudinem, positionem cuiusq; figuram mutuas inter sese perforationes, omnem deniq; ipsorum numerum explicemus: tum autem & incumbentes atq; adiacentes ipsis particulas. Anteriores itaque duo inspirationem & expirationem efflationemq; ex cerebro efficiunt, hæc enim alibi demonstrauimus: nec minus quoq; demonstrauimus, quòd prius quidem conficiunt ac preparant ipsi cerebro spiritum animale, atq; etiam & quòd infernis suis partibus quæ spectant ad nares, simul quidem olfactorium suum instrumentum, simul autem veluti ductus quidam ac canalis ad superfluatorum effluxionem accommodus paulo ante indicauimus. Duos porro præstitit esse ventriculos quàm vnũ, cum canalis ac perforatio inferna esset duplex, & sensorium omne, & ipsum deniq; cerebrum sit geminũ. Porro alia est huius quoq; (vt sic dicam) geminitatis utilitas, quã cum ad sensũ instrumenta trãsiuerimus, docebimus.

cebimus. Sed prima certè & maximè communis geminorum omnium instrumentorum hæc est, vè si alterum ipsorum laesum fuerit, reliquum subserviat. Nam admirabile illud spectaculum atq; incredibile, quod Smyrne in Ionia accidit: aliquando sumus conspicati, adolescentem, vulnere in alterum anteriorum vètriculorum accepto superstitem fuisse, dei (vt plerisque videbatur) voluntate: sed ne temporis quidem momentum vivere potuisset, si vtrunque simul vulnus violasset. Ad eundem etiam opinor modum si sine vulnere alius quispiam affectus alteri ventriculorum acciderit, reliquo manente sano, minorem offensionem in vitam suam animal accipiet, quàm si vterque simul affectus fuisset. Nam perinde est duobus ventriculis cõparatis ambos simul ledi, ac si vnico à principio factò, is vnus afficiatur. Itaque tutius est, in quibus licet, quod geminum est, quàm simplex: licet autem non vbique. Nam in vno animali duas facere spinas omnino non licuit. Quòd si non licuit, neque duas spinales medullas licuit. Quòd si ita est, nec posterioris cerebri ventriculus duplex esse poterat, cum certè ex ipso spinalis medulla producatur.

Cur anteriores ventriculi cerebri coëant.

C A P. X I.

Sed quoniam nervi omnes qui sub capite, toto corpore diffuduntur, aut ex posteriore cerebro, aut spinali medulla oriuntur, ventriculum hunc oportuit

oportuit commemorabilem habere magnitudinem, spiritumq; animale, ante in ventriculis anterioribus confectum transumere. Quare ab his duobus in hunc posteriorem, meatus sit necesse est. Quocirca magnus quidem ventriculus hic, maximus autem & meatus qui ab anterioribus ventriculis in ipsum prorumpit, conspicitur: per quem meatum duntaxat, cum cerebro parencephalis est communis ac connexa. Sic enim partem ipsius utranque Herophilus appellare consuevit, anteriorem quidem totius nomine propter magnitudinem. Cum enim sit, ut diximus, duplex: parte alterutra tamen multò est maius tota parencephalide. Posteriori verò parti (quia anterior nomen totius prius sibi vindicauerat) æquum fuit nullum amplius nomen, præter id quod nunc habet parencephalida videlicet, imponere. Quidam verò non ita appellant, ἐνυγᾶνίδα & ἐνυγᾶνον: quibus certè danda est venia, si clarioris doctrine gratia, multa nomina confinxerunt: cum in omni vita multi per excellentiam nominentur, aut propter magnitudinem, aut potentiam, vel virtutem, vel dignitatem. Cum igitur cerebrum sit à parencephalide (ut superius diximus) crassæ meningis duplicatione direptum, ipsumq; oporteat aliqua parte illi coniungi, quò prædictum meatum produceret, in vnum prius locum utrosque ventriculos terminavit, quem sanè quartum totius cerebri ventriculum non-

nulli anatomici numerant. Sunt, & qui hoc ipsum perforationem vocant duorum ventriculorum: nec concedunt alium quendam ventriculum oportere existimare. Ego autem siue communem amborum, siue tertium quendam præter illos alium ventriculum velit quis hunc existimare: ex his arbitror propositam huius sermonis explicationem, nullum neque commodum, neque detrimentum esse accepturam. Causam verò cur anteriores ventriculi in vnum coëant, velim intelligere: fuerit autem hæc quædam, meatus ventriculos ipsos cum parencephalide coniungentis, generatio. Nam ex hac cavitate profectus is meatus, spiritumq; qui ea continetur, excipiens parencephalidi transmittit: Pars autem cerebri quæ supra communem cavitatem est, velut domus tectum quoddam, in spheræ superficiem concavam circumacta, non abs re videbitur appellata $\alpha\chi\mu\acute{\alpha}\gamma\iota\upsilon\upsilon$ & $\psi\alpha\lambda\lambda\iota\sigma\tau\omicron\epsilon\iota\delta\iota\varsigma$, quod eius generis ædificia qui architecturæ sunt peritiores, appellare soleant $\alpha\chi\mu\acute{\alpha}\gamma\alpha\varsigma$ seu $\psi\alpha\lambda\lambda\iota\sigma\tau\omicron\epsilon\iota\varsigma$ hoc est testudines & fornices. Quibus porrò quartus ventriculus hic est creditus, omnium totius cerebri ventriculorum affirmant esse principalissimum. Herophilus verò non hunc ventriculum, sed eum qui posteriore cerebro inest, existimare videtur esse principalissimum. Nos verò quidnam sentire de his oporteat, in commentarijs de placitis Hippocratis & Platonis abundè prodidim

dimus. Hoc autem loco satius habebimus, si utilitates solas explicuerimus, neque has quidem omnes cum demonstratione, sed quæ dogmata prius in illo opere demonstrata, necessario sequuntur, sola precedentium dogmatum mentione facta, eas velut probatas ac concessas sumemus. Usus sanè illius $\psi\alpha\lambda\lambda\iota\sigma\tau\epsilon\iota\sigma\acute{\iota}\varsigma$ corporis nullus alius est putandus, quàm $\psi\alpha\lambda\lambda\iota\delta\omega\pi$, id est fornicum in edificijs. quemadmodum enim fornice ad incumbentia onera sustinenda, sunt quavis alia figura aptiores: ita & hoc corpus partem cerebri omnem incumbentem sine dolore ac citra molestiam sustinet. Undique enim sibi ipsi simillimum est, quod rotundum est atque orbiculare: ob idq; omnium figurarum ad patiendum est difficillimū, omniumq; etiam est capacissimum, earum quæ equalem habent dimensionem. Est autem commodum id haudquaquam contemnendum vasis, meatibus, ventriculis: omnibus denique quæ ad continendum substantias quasdam fuerunt comparata. Quandoquidem horum omnium ea sunt præstantissima, quæ minima corporis mole, plurimum continere queant. Itaque & in meatu huius corpore qui est inter ventriculum hunc, qui corpori $\psi\alpha\lambda\lambda\iota\sigma\tau\epsilon\iota\sigma\acute{\iota}\varsigma$ subiacet, & pancephalidis ventriculum easdem figuræ huius utilitates possis numerare. Nam & ab omnibus iniurijs est remotissimum, & capacissimum, ferendoq; oneri accommodatissimum, quod rotundum

est. Idem autem censendum est, & de reliquis totius corporis meatibus, de omnibus arterijs ac venis, omnibusq; ventriculis. Omnia quidem hæc sunt spherica, sed propter ea quæ ab ipsis deriuntur & inseruntur, propterq; illorum quibus incumbunt contactum, mutuasq; cum vicinis corporibus adnexiones & disiunctiones, spheræ quidem perfectio vitatur, rotunda tamen figura adhuc manet. Quin si medium ipsum ventriculi cuiusque spectes, omnium id comperies rotundissimum, vt quod nullis dum vitatum sit apophysibus, sed adhuc germanam retineat figuræ suæ speciem. Pari modo si ab anterioribus ventriculis caui ac medijs loci fornicem ademptum intellexeris: si ablatas etiam quæ ad nares deferuntur, apophyses: si postremò productiones eas quæ ad obliquas atque infernas partes pertinent, mente detraxeris (de quarum vtilitate postea differemus) quod reliquum erit spheræ, speciem penitus representabit. Atque etiam ab eo ventriculo, qui in posteriore est cerebro, si tum prædicti meatus insertionem, tum productionem in spinalem medullam abstuleris, erit & ipse orbicularis.

Praxageræ & Philotimi detegitur ignorantia.

CAP. XII.

DE figura itaq; ipsorum hæc sufficiant. De magnitudine autem non hîc solum, sed in toto etiam corpore, ventriculos quidem, qui material

viales magis substantiis recipiunt, consentaneum est esse maiores: minores verò, qui materias maiorum virium ac facultatis continent. Multum enim quibusque materijs inest excrementum, quo separato atque excreto, & eo quod utile est reliquum, conuenientem iam qualitatem adeptio: ad propositum finem iam peruenisse opificem rectè dixeris. Quò fit vt posterioris cerebri ventriculus minor merito sit anterioribus. Quòd si quis etiam commuè ipsorum locum expendere seorsum velit, quartum eum cerebri ventriculum numerans: hoc quoque minor est cerebelli ventriculus. Quandoquidem meninx *χραιοειδής* (quam ventriculos parte interna succingere dicebamus) ad hanc vsq; progreditur cavitatē, quæ est fornici similis. Quæ enim hæc proximè subsequuntur corpora, suntq; circum meatum, duriore iam consistentia sunt, quàm vt cingulo indigeant: similiter autem & quæ circum totum posteriorem sunt ventriculū. Diximus enim antea, quòd totum cerebellum, duritie multum à cerebro distidet. Quo loco subit mihi admirari Praxagoram & Philotimum, non modo propter dogmatum absurditatem, verum etiam propter eorum, quæ in anatomis apparent, ignorantiam. Superabundantiã enim quandam, seu spinalis medullæ propaginem, existimant esse cerebrum: ob eamq; causam longis flexibus atque inuolucris constare ipsum affirmant, quam posterius quidem cerebrum, quod spinali

medullæ est continuum, minimè eiusmodi compositionis sit particeps, antèrius verò, euidentissimè compositionem hanc ac plurimam præ se ferat. Et quòd eò maior adhuc est horum virorum error, non intelligunt, quòd partibus solis cerebri quæ ad basim pertinent, spinalis medulla est continua, quæ sole ex omnibus partibus, flexibus carent. Dura enim cum sint, à seipsis habent tutam sedis firmitudinem, tenui meninge, quæ sese succingat ac firmet, nihil indigentes. Eoq; modo optimi viri multam subeant turpitudinem est necesse, cum sprete veritate, quæ initio posuerunt dogmata sequi volunt ac defendere. Atque etiam qui à cranio cerebrum aiunt conformari, non mihi videntur animaduertisse, quòd cerebrum ipsum à dura meninge est seiunctum, neque quòd eadem meninx cranion quidem contingit, non tamen ei adherescit: Sed neque etiam intelligunt, quòd illam prius oportuisset conformari, neque quòd ipsum cranium est eiusmodi.

De cerebello.

CAP. XIII.

Sed quoniam eo orationis sumus deducti, non oportet formam *ωαρευνεφάδιος*, i. cerebelli prætermittere indiscussam. Non enim ex magis flexibus tenui meningi interceptis, vt cerebrum: sed ex multis quidem & his admodum paruis corporibus, non tamen simili illis modo est conflatà. Postea verò quàm in toto cerebri corpore, non in solis eius ventriculis (quemadmodum alibi demonstrauit

strauimus) spiritus animalis multus continetur: existimare oportet plurimum etiam in cerebro posteriore ipsum contineri, ut quod omnium, qui in totum corpus distribuuntur, neruorum futurum erat principium, mediaq; illa interualla quae partes eius connectunt, spiritus esse vias. Porro Erasistratus quod ipsa quidem ἐπιγυγὰς (sic enim cerebellum nominat) cerebro magis variam habet compositionem, rectè pronuntiat: cum autem perplexam esse hanc magis in hominibus dicat, quàm in alijs animalibus, & cum ea etiam cerebrum, propterea quod homines mente ac ratiocinatione cetera animantia superant, non amplius mihi videtur equè rectè sentire, cum ipsi certè etiam asini cerebrum habeant admodum perplexum: quos oportebat, si morum spectes ruditatem ac stuporem, cerebrum habere simplex omnino & sine vlllo plexu ac varietate. Melius autem fortè fuisset existimare, intellectum sequi non compositionis varietatem, sed corporis, quod cogitat atque intelligit (quodcumque id sit) bonam temperiem. Neque enim bonitas ac perfectio intellectus multitudini spiritus animalis potius videtur attribuenda, quàm qualitati. Sed nunc quoque nisi quis velut freno quodam orationem inhibuerit, in maiora quàm presenti disputationi conueniat, dogmata ingrediens, sine modo vagabitur: tametsi fieri nõ potest, ut is effugiat, quin animae substantiam attingat, qui corporis ipsam continen-

tis constructionem explicat: verum vt hoc fieri non potest, ita celeriter ad institutum reuerti possumus, quando immorari non est necesse.

De eo quod ab anatomicis *κωναρίον* appellatur.

CAP. XIII.

Rursus igitur ad partes, quæ post medium sunt ventriculum, reuersi consideremus, cuius rei causa corpus id, quod ad principium meatus incumbit, qui ventriculum hunc cum cerebro posteriore coniungit, extiterit: quod ab anatomicis *κωναρίον* appellatur. Est autem corpus hoc substantia quidem, glandula: figura autem, cono perquam simile, vnde ei nomen quoque est impositum, utilitatem autem ei eandem esse existimant aliqui quæ est pyloro ventriculi. Nam vt hunc confirmant esse glandulam, prohibereque ex ventriculo cibum, prius quam is coctus sit, in tenue intestinum transumi: ad eundem modum et hanc glandulam *κωναρίον* in principio meatus constitutam qui meatus spiritum ex medio ventriculo in parencephalidis ventriculum transmittit, custodem quendam esse aiunt, et velut economum esse quantum spiritus mitti oporteat. Ego vero ante exposui, de ventriculi pyloro quid sentire oporteat. Hanc vero glandulam cono adsimilem, magnamque venæ diuisionem oplëtem (à qua omnes ferè qui in anterioribus sunt ventriculis, plexus *χοροελεϊς* conflantur) in eum usum, in quem reliquæ glandulæ

dula venarum diuisiones firmantes, arbitror fuisse factam. Etenim positio ipsa venae eadem omnino est cum hisce glandulis, quarum summitatem quidem vena illis partibus insidet, ubi plurimum ipsa diuiditur. Reliqua vero ipsarum pars, proportionem distantiae vasorum ex diuisione productorum, adaugetur, & eousque progreditur, quoad vasa haec sublimia feruntur, postquam autem primum vena haec corpus ipsius cerebri ingressa à conuario iam relinquuntur: firmamentum autem & illi ipsi, & venis fit cerebri corpus, eo loco situm. Opinari autem transitui spiritus praesse id conarium, hominum est *συνωληνοειδούς*, hoc est, vermiformis, epiphyseos actionem ignorantium, & plus equo glandulae largientium. Nam si cerebri ipsius esset particula, quemadmodum pylorus est ventriculi, liceret ipsi, vna cum cerebri dilatationibus ac compressionibus ex suo opportuno situ dimoto aperire vicissim meatum ac claudere. Postea vero quam neque omnino cerebri pars est glandula haec, neque ab internis partibus ventriculi, sed extrinsecus ipsi adheret: quomodo possit tam magna in meatu efficere, cum ipsa moueri ex sese nequeat? Ac quid prohibet (dicet forsitan aliquis) quo minus ipsa per se moueatur? quid tandem aliud prohiberet, quam si ita esset, glandula quidem (si deus placet) cerebri facultatem habeat ac dignitatem, cerebrum vero ipsum, corpus duntaxat erit cerebri meatibus interceptum, tanquam instrumentum ad pa-

rendum ei idoneum, quod mouere ipsum suapte natura possit. Sed hæc quàm ignorantia sint plena, atq; inscitia, quid opus est cõmemorare? Nam quòd somniant, oportere quidem illic alicubi circa meatum cerebri particulam esse eiusmodi, quæ spiritus transitui præsit ac dominetur, inuenire autem ipsi nequeunt, non est conarion: sed ea est epiphysis quæ secundum totum meatum extenditur, *σκώλικι*, id est, vermi adsimilis (nominant enim eam, qui magis in anatomis sunt versati, à sola figura, *σκώλικοειδῆ*, id est vermiformem appellantes epiphysim.) Eius porrò positio & natura, & cum partibus vicinis communio sic habet: Ex vtraq; meatus parte, tennes sunt ac prælongæ cerebri eminentiæ, quas *γλῆσιæ*, id est paruas nates appellāt, quorum concursus hominum coniunctis inter sese femoribus rectissimè comparaueris. Sunt autem qui *Διδύμοις*, hoc est, testiculis ea assimilantes, malunt vocare *Διδύμοις*, quàm *γλῆσιæ*. Nonnulli verò corpora conario propinqua vocant *Διδύμοις*: quæ verò his sunt proxima, *γλῆσιæ*. Sinistræ igitur ac dextræ meatus partes, horum ipsorū sunt corpora, superiores verò à tenui quadam membrana, non tamen imbecilla operiuntur glutijs vtrinque coniuncta, quæ sanè membrana, ad posteriorem vsque ventriculum exporrecta, finis est inferior epiphysios *σκώλικοειδὸς*, quæ nihil habet didymis simile, neque glutijs. Illa enim multipliciter est articulata: hæc autem vbiq; sunt
simis

similia, non tamen ubiq; composita [particulis per
 membranas.] Porro epiphysis hæc *συνδνησος* *ἄσ*,
 præterquã quod variè est articulata, atq; ex quã-
 plurimis particulis per mēbranas tenues connexis
 cōposita, id quoq; adhuc habet eximium ac præci-
 puum, cōuexa quidē ipsius ac tenuis est ad vētri-
 culum posteriōrē extremitas, quo loco in superia-
 centem membranã desinere dicebamus. Inde autē
 paulatim adaucta atque amplificata, dorsum ha-
 bet propemodū distantie glutiorū æquabile, ob id
 longa quidē secūdum meatū porrecta, ipsum totū
 planè obstruit, retrò autem in orbes reflexa, simul
 ita mēbranã abstrahit cōuexis suis particulis con-
 nata: meatū autē totū tantūm aperit, quātum re-
 trorsū cesserit. Cū enim dū reflectitur, in sphaera
 modū fiat rotūda, in se ipsamq; cōsideat, quantum
 minuitur lōgitudō, statūm augetur latitudo. Itaq;
 consentaneū est, paulūm quidē in orbes reuoluta,
 ob eamq; causam paulo magis ampliata, in solas
 meatus partes, quæ ad basim sunt, strictissimas
 nequaquam ingredi posse fines ipsius inferiores.
 Maiore verò refractione facta, ob idq; amplitudi-
 ne magis aucta, plus & de meatu ipso aperitur,
 semper autem tantūm aperitur, quantum assidue
 de cōuexitate eius minuitur, in ipsum ingressu-
 ra. Quorum nihil probè factū fuisset, si paulo
 crassiorem aut tenuiorem, quàm nunc est, natura
 fecisset epiphysin. Quãdoquidem à crassiori, mea-
 tus nunquã claudi exacte potuisset, quod nunquã
 epiph

epiphysis partibus suis tenuissimis, ad meatus angustias peruenire potuisset. *A* tenuiori autē nō modo non claudī exactē potuisset, sed ne probē quidem aperiretur. Nam aut interea dum clauderetur, spiritus quidpiam elaberetur, ut potē non tota ipsius amplitudine ob epiphyscos tenuitatem occupata: dum autem aperiretur, multam prius oporteret fieri refractionem: aut nunquam fines conuexi attollerentur: à basiq; ipsius meatus abscederent. Atqui si paulō crassiore aut tenuiore epiphysi meatum ipsum non bellē neque moderatē aperiri claudiq; contingat, quid futurum censemus, si presentem consistentiam plurimum superaret? nōne ornatum omnem qui omnibus simul inest, funditus conturbatum, ac labefactatum iri? Atqui nullam sanē inuenias constructionis bonitatem ad actionis perfectionem, meliorem ea, quæ eo bonitatis peruenit, ut si vel tantillum immutetur, tota vitietur. Nam ubi multam addere aut adimere licet eorū quæ insunt, sine vlla ipsius opificij lesione, ibi sapientem admodum opificem nemo requirat: in quibus verō si quid vel tantillum per incuriam fuerit præteritum, totum simul perit. in his perfectæ artis est specimen. Verumtamen si constructione reliqua inculpata, tantum in epiphyscos mole vitium, opificij bonitatem labefactaret, quæ neque magnopere iuuare possit aut incommodare, nemo fortasse minus in fortunam, eam culpam, quàm in artem translulerit. *At*
quon

quoniam quod in vermiformis epiphyses magnitudine, hoc in alijs etiam omnibus accidit (quicquid enim transmutaueris, id actioni nocebit, quemadmodum protinus ostendemus) quoniam pacto non is erit ridiculus, qui naturam arte priuauerit? Nam glutia tanto meatu sunt altiora, ut ipsis incumbat epiphysis atque inuehatur. Et totus meatus ob aliud nihil fuit praelongus, nisi ut motus ipsius multam haberet in quantitate differentiam. Præterea quæ ex multis ac paruis dense sunt compositiones, eandem præbent utilitatem. Ut enim ipsa in maioris ac minoris ratione differentia sit quamplurima, plurimas ipsi contorsiones ac flexus attribuit. At quod ex his omnibus, motus faciles ac multos erat habitura, periculumque erat ipsam conuexis glutiorum dorsis inuehentem, ex ipsis præcipitatum iri ac deuolutum, ipsumque meatum destituere, natura ligamenta quedam ipsi cum glutijs est machinata, quæ dissectionum periti tendones appellant, à quibus utrinque constricta ac coercita continetur, ne vagari possit. Porro duram quoque ipsam, quo ab iniurijs esset tutior, effecit, non tamen eousque duram, ut pars cerebri amplius non esset. Sed hic quoque æstimata ad unguem utilitate, eousque duram effecit, ut cerebri pars semper esset. Cæterum etiamsi omnia hæc, quæ ei nunc insunt, haberet: flexiones tamen quas ex compositione habet, obliquas aut rectas effecisset, non autem, quo modo

do nunc habent, transuersas, nulla sanè ex eis esset commoditas. Neque enim quo modo diximus, rotunda fieret, nisi retro transuersis flexibus reuolueretur. Neque etiam (vt demonstrauimus) paulatim meatum aperire ac claudere posset: sed vno hoc præterito: tanta ac talis omnium, quæ circum meatum hunc sunt, corporum constructio esset inutilis: Constat igitur iam satis his qui animum sermoni adhibuerunt, in multis quidem lesam iri duntaxat actionem, in quibusdam verò funditus labefactatum iri, si aliorum, quorum mentionem fecimus, quippiam immutatum fuerit.

Itaque nullam inuenire possum rationem, qua probare quis possit, hæc non summe artis esse opera.

*

G A L E

