**GALENI DE VSV PARTIUM CORPO-  
RIS HVMANI**LIBER Xll.

Cap. l.

Absolutis jam. omnibus capitis propriis  
partibus, non .alienum fuerit de communibus etiam ei  
cum colio partibus deinceps pertractare. Sunt autem  
partes colli et capitis communes eae, per quas caput  
ipsum deprimimus atque attollimus, ad latera que cir-  
cumagimus quorum nihil sine dearti dilatione, ligamen^  
tis ac musculis agere possumus. Porro dearticulalio  
ossium est compositio propter motum voluntarium com-

parata. Perfpicuumque est, ea, quae componuntur, pauci-  
ora duobus omnino esse non posse; nec minus, quod et  
ligamenta omnia itidem et musculi ab osse altero pro-  
ducti in alterum inferuntur. Qua ex re intelligi potest,  
deambulationem omnem, ligamentum ac musculum ad  
componendos inter fessi articulos esse assumpta, eaque  
communibus partibus rite esse annumerata.

Cap. II. Enimvero. motum ullum ossium fieri non  
posse, nisi ipsa dearliculentur simul ac per musculos con-  
nec fantur, multoties demonstratam est, si modojoliquid  
esse, non solum quod moveat, verum etiam quod mo-  
veatur, est necesse, quorum illud quidem est musculus,  
hoc autem ossium est compositio. Quod autem ne liga-  
mentum quidem ufu careat, fed, etiamsi ad motus ge-  
nerationem non sit necessarium, conferat tamen ad recte  
movendum, de eo prius quoque docuimus; summam ta-  
men disputationis totius nunc repetemus, quod, nisi ossa,  
quae dearticulantur^ a ligamentis continerentur,. nihil

vetaret, quo minus ea in singulis motibus ^laxarentur,  
suaque sede limo verentur , modo huc, modo illuc a suo  
situ deflectentia; quod ne accideret, natura omnem osi-  
sium dearticulatum nem in orbem complectitur vinculis  
fortibus quidem, sed quae laxari possent non minimum  
atque extendi. Admirarique aliquis forte in primis queat  
hoc ipsum ejus opus, quod corporis substantias ad *o*sius  
multum discrepantes invenerit idoneas. Etenim ut ossa,  
quae dearticulantur, exacte simul ligarentur ac conti-  
nerentur, nec facile in molibus vehementioribus a fele  
abrmnperentur, ligamentum, quoad maxime potuit, du-  
rum atque ab injuriis remotissimum efficere oportuit; ut  
autem ossibus a mufculis tractis prompte obsequerentur,  
mosse russas esse oportuit atque ob id ipsum imbecillum.  
Atqui robustum quidem imbecillo ac durum molli est  
contrarium. Quaenam igitur fuerit in his naturae fo-  
lertia, quae corpus invenit, quod commoditatem utram-  
que, quod falis esset, haberet, idemque ab injuriis tutum  
esset, ex ipsa anatome di*s*cas licet; intueberis enim lissa^

mentum omne durum adeo, ut valide simul colliget,  
neque motum impediat, molie vero eousque, quoad non  
inungantur, neque facile abrumpantur. Quod etiam ex  
Hippocrate di*s*cas, qui ait: *Quibus humiditas c*o*piosu*m  
*intus enutrita corpora, quae circa articulos sunt, hume-  
ctarit , his artuum capita facile exiliunt.* Eos vero , qui  
prae horum corporum duritie curvi jam fiunt, existimo  
te u*s*u quotidiano edoctum non ignorare, quantum ad  
motum impediantur. Illis autem, qui fecundum naturam  
exacte fe habent, quum alia corpora, quae circa arti cu-  
l*Q*s sunt, tum maxime tendones et ligamenta commo-  
derata funt, ut et moveantur facilius, et adversius in-  
jurias sint tuli. Porro quod in illis omnibus industriam  
admirari oporteat, in quibus symmetria ipsa adeo est  
certa, ut, si vel tantillum addideris aut abstuleris, to-  
tum opus evertas, nemo est qui Ignoret. Quae ergo la-  
tItudinem habent magnam, ea vel idiotae possent effice-.  
re.; quod si quid angustum pror*s*us. fuerit ac sine usia

lati lud i ne , id non cujusvis sapientiae atque experientiae  
est putandum. Ob eam sane causam quum Hippocrates  
rpfam *artem medicam longam esse* dixisset, . subdidit: *oc-  
cost*o *autem praeceps.* Quod nisi occasio praeceps esset,  
fed latitudinem haberet magnam, haudquaquam longa  
esset. Sic enim et in omni artificio ipsius *s*ymmetriae  
angustia folertiam ac perfectionem indicat; quam licet  
in animalium corporibus invenire non modo in. liga-  
mentis, fed in aliis etiam omnibus partibus. Nam quum  
tria haec sint corpora simplicia, quibus in *p*raefanti pro-  
posito indigemus, cartilago, ligamentum ac nervus;  
quumque cartilago sit durior, nervus autem mollior, me-  
dium autem inter utrumque ligamentum; mirabiliter  
natura .singulis utitur in omnibus animalis partibus,  
^nunquam in cartilaginis locum nervum aut ligamentum,  
neque in ligamenti locum cartilaginem .aut -nervum,  
neque L in., nervi locum - ligamentum *e* aut . cartilaginem  
transponens; ante enim monstratum nobis fuit, durum

non esse ad *s*ensiam appositam, neque molle ad mo-  
rendum. - r

Cap. .HI. Ergo neque per nervum fotum pars  
quaevis movetur, neque per cartilaginem vel ligamen-  
tum. Cartilago enim unctionis quidem cujusdam usum  
articulis praestat; motoriis vero instrumentis connexa  
superfluum eis pondus praebuerit, instar lapidis eis ap-  
peIIsa. Quod autem ad nervum attinet, quantum habet  
mollitiei, tantundem et sensus habet; verum imbecillior  
**est,** -quam ut totos artus movere ac transferre queat.  
Ligamentum vero, quum in medio horum sit, tuto qui-  
dem colligare potest,. neque impedit, quo minus membra  
moveantur; motorium tamen instrumentum esse ipsum  
non poterat, quum non ex principio animal movente,  
quomodo nervi , feli ex osse originem ducat ; probavimus  
enim, molle esse oportere hujus principii corpus; porro  
neque ex molli durum plane, neque ex duro moli*a*quicquam potest nasici. Ob stas igitur causas natura non

*e - .e -*potuit *s*olis ad motus voluntarios uti ligamentis, quod  
fenfum .non habebant neque motum, ut quae ei loco,  
qui principem animae facultatem continet, non sint de-  
vincta; nervis autem folia uti non poterat, ut qui pro-  
pter moHitiem tanta onera transferre nequeant. Con-  
venienter igitur, ubi membrum fota ligatione indiget, ibi  
*s*olum est ligamentum; ubi vero fenfu folo, nervus; ubi  
motu voluntario est opus, utrumque ibi reperias, nervum  
quidem, qui missum a rasione imperium perferat, mo-  
tusque principium praebeat, ligamentum vero, quod ro-  
bur ad ea, quae a nervis moventur, gestanda suppeditet.  
Mixtum ergo ex ambobus motus instrumentum quoddam  
efficere oportebat, quod omnino nervo quidem durius,  
ligamento autem moliius erat futurum; proinde et sensus  
minus quidem quam nervus, fed magis quam ligamen-  
tum particeps erat futurum; atque etiam roboris ac im-  
becillitatis aliorumque contrariorum, quae nervis insunt

ac ligamentis, medium locum erat habiturum, propterea  
quod substantiae utriusque feste constituentis esit particeps,  
neutram tamen sinceram, neque solam, neque secretam  
habet, sted ex ambabus est conflatum. Atqui nihil per  
totum cum alio potest commisceri, nisi prius in i partes  
exiguas fuerit comminutum ; utrumque igitur in fibras  
tenues dividere fuit necesse, tum autem eas inter sele  
ad motorii instrumenti constitutionem connectere, quod  
substantia inter utrumque est medium. Verum si id fe-  
cisset solum, neque spatia inter ipsas media fubstan-  
tia molli, quae instar tomenti (sto*ebes*) cujusdam ac sedis  
firma ac tuta esset futura, opplevisset, ne temporis qui-  
dem momentum servari potuissent, quin contunderentur  
ac rumperentur. Sto eheu igitur hanc natura (quae ejus  
in omnibus est sapientia) haudquaquam reliquit inutilem,  
*s*ed quo aestus ac frigora propulsaret, atque operimen-  
tum rebus pilo lauave coagmentatis esset simillimum,  
tum fibris ipsis in orbem ciIcumjecisi, tum autem venis  
atque arteriis fubsterniculum quoddam atque amiculum

v

***e^***

admirabile comparavit. De quo primo omnium libro  
admonuimus, carnem id nominari dicentes, quod usus  
ejusmodi animalibus praebeat; tum autem quod ipsia ad-  
verfus caloris ac frigoris vim est remedium , quanquam  
haec quidem inter fe pugnent. .. In commentariis vero  
de motu musculorum praediximus, nervos ac ligamenta  
in fibras dissolvi, ipfisque carnem simplicem esse per-  
mixtamA diximus praeterea, ex iisdem fibris coeuntibus  
inter fe, a commixtis tensionem quidem conflari, ex obse  
nibus autem musculum. Nunc vero usum, quem ex  
tensionis ac musculi orta percipimus, sumus executi.  
Nam tendo primum est ipfum motus instrumentum; mu-  
fculus vero ad constituendum ipfum fuit comparatus,  
carnisqne compositae animali praebet ulna. Cadenti  
enim ipsi aut alioqui procubauti fubsterniculum sit molle;  
quum autem caeditur, operimentum rebus lana.pilove  
coagmentatis similiimum; quum vero . vulneratur , prop♃-  
gnaculum; praeterea, dum frigus urget, calfacit, dum

aestus, praebet umbraculum; postremo autem ante partes  
omnes principes genus carnosum injuriis omnibus est  
oppositum. Ad eum modum natura ex omnibus fructum  
percipit, omatque animal ac munit. Hae quidem ra-  
itiones de ligamentorum usu, tendonum ac mu*s*culorum  
funt communes, de quibus hac potissimum totius enarra-  
tinnis parte scribere anticipavimus, quum de nervorum  
natura simul et ufu ac principio abunde stupra disserui  
erimus, atque esiam nunc de articulorum omnium prin-  
cipalissimis *s*ermo nobis est institutus. Proinde ne in eo  
quidem habere quis potest, quod in hoc communem ra-  
tionem tractantibus nobis objiciat. Admonuimus autem  
jam saepenumero , nos communia omnia . semel quidem  
quodam loco perfecte explicare, fed ea tamen in par-  
ticularibus repetere, quo opus totum quam paucissimis  
finiamus. Superiori enim sermone docuimus, musculos  
quosdam in unum magnum tensionem . desinere , alios  
autem partibus carnosis ad membra pervenire, tensionibus

mullis ac minimis ea moventes, quod commune est ac  
universale, docentes; quin et particularia quaedam adje-  
cimus.

Cap. IV. Rursius igitur ad capitis articulum siquem  
a principio suscepimus explicandum , reversi naturae  
in eo fabricam expendamus. Convenit enim ipfum (ut  
arbitror), quomodo et alios omnes, pro dignitate fuisse  
exornatum , quandoquidem articulus iste animalibus ma-  
gni adeo est momenti, ut omnium fotus non dico luxa-  
tionem magnam, sed ne deflexionem quidem vel tem-  
poris momento ferre queat; repente enim respiratione  
ac voce motuque omni ac sensu tofum animal priva-  
tur, ipsa nimirum nervorum radice affecta. Principium  
enim horum omnium est cerebrum, in ip*s*unIque fert  
i velut in arvum quoddam animae ratiocinata i cis assectus;  
propago vero inde velut trunci cujusdam, in arborem  
magnam exurgentis, spinalis est medulia; a quo trunco  
per totam spinam extensio nervi quamplurimi deducti

instar ramorum quorundam in sexcentas propagines dis-  
trrbuuntur. Corpus autem universum per eos *s*umit pri-  
mum quidem et maxime motum, post eum autem sen-  
sum. Verum quae horum sit distributio , procedenti *s*er-  
*e* mone explicabimus. Capilis porro articulus tutissimam  
^omnium merito habet constructionem, ut quod in fe ipso  
nervorum omnium partes inferiores moventium radicem  
contineat; accedit autem ei haec securitas a ligamento-  
rum crassitie, musculorum .multitudin*e* ossium exacta  
compositione. Robustissima enim tria ligamenta ossa in-  
. ter *s*e connectunt , quorum unum maximum ac latum  
totam dearticulationem in orbem complectitur, alia au-  
,tem siunt duo instar nervorum mediocriter teretia, quo-  
rum alterum quidem finem productionis praelongae ver-  
. tebrae secundae cum capitis osse connectit, alterum  
vero transversum , velut angulum rectum efficiens , a  
partibus primi spondyli dextris ad laevam pertingi- Octo  
..autem musculi ex ipsis duntaxat partibus posterioribus

dearticulatum incumbunt, ipsam tegentes simul ac mo-  
ventos. Ossium vero ipsorum figura ac compositio exa-  
eta, etiamsi quis eam solum intueatur, admirabilis vide-.  
tur; sin vero non modo intuearis, sed etiam partium,  
quae ipsis insunt, omnium usum animo reputaris, non  
artem solum miraberis, verum etiam opificis nostri pro-  
videntiam hymnis celebrabis. Quum enim capitis totius  
motus duos genere esse oporteret, unum quidem, dum  
deorsum inclinamus ac sursum attoliimus ipsum, alterum  
vero, dum ad latera circumagimus; necesse fuit, aut  
duplicem facere dearti colatronem, aut ex duobus obliquis  
motibus simplicibus rectum unum compositum efficere,  
quemadmodum in manibus, carpis ac plerisque aliis par-  
tibus comprobavimus; in iliis enim quod motam rectum  
ita fieri praestiterat, demonstratum ante nobis est; in  
capite vero quod minime praestiterat, hoc libro dispu-  
tabimus. Caeterum rursus hic quoque motus partium  
quarundam in memoriam revocare oportet, in quibus  
non erat melius ex motibus obliquis rectum efficere. Ea .

enim naturae opera potissimum sunt exponenda, in qui-  
bus ipsis videtur similitudinis usuum meminisse. Nam  
quando in eis, quae motum similem postulant, constru-  
ctionem nusquam immutat., fed eandem semper retinet,  
intelligi tum potest , ipsam proportioni atque aequitati  
accuratissime prospexisse. Quando igitur praestat ex duo-  
bus obliquis motibus rectum unum compositum efficere?  
quando obliqui a rectis parum disserunt. Quando vero  
non est melius? quum partem longius oportet in utram-  
que partem abducere; tunc enim motum rectum validum  
esse ac fortem est melius; nam si id fieri ubique posset,  
natura ex obliquis rectos semper efficeret, ut quae certe  
studeat per paucissima instrumenta actiones plurimas ani-  
mali comparare; verum fieri non potest, ut motus duo  
obliqui a recto deflectentes fortem illum efficiant. Ob  
haec igitur ne in capite quidem satius fuit ex motibus .  
obliquis rectos comparare, fed utrisque privatim praestitit  
musculos atque dearticulationes efficere; atque adeo

dearticulationes ipfae duplices, mufculorumque eas mo-  
ventrum genera duplicia extiterunt, ac generis .utriusque  
differentiae duae. Dico autem genera quidem duplicia^  
motuum rectorum scilicet et obliquorum ; differentias  
autem utriusque generis, extensionem quidem ac flexio-.  
nem rectorum, ad laevam vero ac dextram circumactio-  
nem obliquorum. Quocirca et musculorum caput motu-  
rorum quatuor esse differentias oportuit; alii enim ipsum  
attollunt, alii autem deprimunt, alii ad dextram, alii  
ad laevam circumagunt.

Cap. V. Quo igitur modo omnia haec mirabiliter  
natura construxerit, jam exponamus, a dearticulationi-  
bus exor II. Primo quidem spondylo duas indidit cavi-  
tates, capitis quae ibi sunt gibbis (*processibus*) prorsus  
aequales; quarum altera quidem est in dextris, altera  
autem in sinistris, quomodo et capitis ipsius apophysi^  
Proinde perspicuum plane est, quod natura cavitates has  
atque eminentias motuum in utramque partem gratia,

comparavit; quandoquidem, si rectorum gratia natura ipsas ...  
fecisset, omnino aliam quidem partibus anterioribus,  
aliam autem posterioribus po*s*uisse I. Quum autem unum

genus dearticnlationis ac motus adhuc superesset, ) .ad.  
eundem spondylum fieri ipsum non poterat, ut qui jam.  
motus obliquos haberet sibi concreditos; quemadinodum  
enim in cubito ac radio duplicem in gibbo cubiti de-  
articulationem propter motum genere duplicem fuisse  
demonstravimus, quod ibi etiam melius esset motum  
obliquum a recto distare plurimum, ita etiam hic accidit.  
Rem autem omnem intelliges, si diligentius sermoni at-  
ten deris. Quum motus obliquos a rectis distare pluri-  
mum praestaret, duorum alterum accidat esit necesse, aut  
duplices esse dearticulationes, aut unam abunde laxam,.  
ex omni parte rotundam ; ut enim quoquoversum arti- .  
culus facile circumseratur,. similem undique esse oportet  
ipsius formam , quandoquidem , si pars ejus aliqua. emi- ..  
neutris aut cavitatibus iniquis exuperavit, inhibebit ali- ...

quando, ac propemodum labefactabit utriusque generis  
motum aliquem. lta namque humeri ac sicini articulus  
simul . quidem . rotundissimus ac laxissim*a*s extitit, ob  
eamque causam brachium potest quoquoversus circumagi  
ac femur, idque a musculis dearticulationes complectens  
tibus, et magis certe brachium, quam femur; manus  
enim ad illius membri finem, ad hujus autem pes ad-  
haerefcit; ilia quidem apprehensionis, hic autem ambu-  
latIonis instrumentum: quapropter illi quidem motuum  
varietas, huic autem ambulationis securitas magis c.om-  
petiI. Ob eam igitur causam humeri articulus non mo-  
do quam ifchii fuit laxior,. mufculique ipfum imbecil-  
liores ac ligamenta tenuiora continent, verum etiam  
cavitatem quidem superficiariam, ssehii vero profundam  
est adeptus. Ligamentum praeterea teres et idem for^-  
tissimum ex femoris capite mediae ipsi cotylae. conne-  
xnm in ifchii articulo ob eandem caulam natura effecit;  
non tamen in. humeri articulo, quod . ipfum ad motus  
multiplicis agilitatem comparabat; quo sit, -ut omnium

maxime articulorum luxationi assidue humeri articulus  
sit obnoxius. Quod naturam non latuit, Ied (ut antea  
dictum nobis est) quum construe tinnis securitas cum mo-  
tuum varietate pugnat, quod in quoque articulo est ,uli-  
lius , id ipsa eligit ; in manu vero constructio , quae mo-  
tuum agilitatem praestaret, sint optabilior. Capitis autem  
articulus luxationem non tolerat, quod is principalis  
admodum sit, animalque ipfum protinus interimat; alio-  
qui profecto ne huic quidem motas varietatem invidisset.  
Nihil enim certe oberat in utramque partem caput eous-  
que circumagere, ut non modo quae sunt ad latera, fed  
esiam posteriora videre posset; verum fieri non poterat,  
ut line laxa dearticulatione motum facilem adeo efficeret.  
Maluit igitur natura paucissimos capiti motus eosque tu-  
tos, quam varios et eos non tutos, tribuere; quare  
non simplicem neque laxum ejus fecit articulum, fed  
duplicem simul ac robustum.

Cap. VI. Tempestivum sane est (posteaquam haec ita  
fe habent, demonstra tumque est, capitis articulum duplicem  
**esse** oportere) considerare et interrogare, num capiti utilius  
fuisset ad primum quidem spondylum motus obliquos ha-  
bere, quomodo nunc habet, ad secundum autem rectos, an  
Latius fuisset eos modo contrario construere, ac per articulum  
quidem adprimum spondylum extendere ipsum ac flectere,  
per articulum autem, qui esset ad fecundum, ad obliqua cir-  
cumagere. Hoc loco certe optarem mihi aliquem ex his  
acutis naturae calumniatoribus respondere, ut, quemad-  
modum interrogati saepenumero in partibus singulis, num  
constructionem meliorem aliquam queant excogitare, ut  
plurimum quidem nihil probabile prorsus asserunt, ηοηηυη-  
quam vero, quum afferre aliquid conantur, maxime fiunt  
ridiculi, ad eundem modum nunc quoque de optione pro-  
**pofita** aliquid respondeant; quandoquidem nos forte ducti  
amicitia, quae nobis cum natura intercessit, constructionem  
.aliam meliorem videri possimus praeteriisse. Non con-

venit igitur adhibere nos ad eam convincendam, fed  
ΟΟε, qui bellum acerrimum naturae indixerunt. Verum  
quoniam fieri non p*o*test, ut illos in hoc libro induca-  
mus . respondentes , .licebit saltem cuique lectori a libr*o*digresse ab ipsis sciscitari, quid dicant, ac nosse,. utri  
fpondylorum dearticulata *a*nem ac capitis motum obli-.  
quum committere praestiterit. Ego enim demonstrabo, -  
quod primo spondylo, rationibusque non probabilibus,  
(quibus utantur hi, qui naturam insectantur,) *s*ed fcien-  
tificis ac propemodum mathematicis vel invitos cogam  
naturam laudare, melioraque aliquando consectari, .si  
famen non modo corpus humanum atque animam hu-  
tuanam habeant, fed mens eis quantumvis exigua insit;  
nullus enim auditor mihi aeque molestus est atque is,  
qui dicta mea non assequitur, quandoquidem eorum,-  
qui assequuntur, nemo unquam a nobis discessit, qui  
ulla in re naturam Inertiae p*o*stea condemnarit. Ut igitur  
in sermonibus mysticis imperant .profanis, ut sibi aures

obstruant, ita et ego nunc non humanis legibus., d fed su  
verissimis mysteriis initians, eis .denuntio , ut sibi aures-  
obstruant, qui in demonstrandi methodo. *s*unt profani *q*citius enim asini lyram, quam illi veritatem eorum,, quae;  
hic memorantur, intelligent. Quod tametsi non. me .falsa  
teret, praevideremque , paucissimos fore, qui dicta mea-  
assequerentur, quo tamen iis gratisicarer, non piguit. non^  
initialis quoque mysticos fermones promulgare. Non enim  
librum hunc judicabiti neque dignoscet aliquis indoctus,;  
etsi percurrerit, fed eruditorum manibus .fa ipsum infereI.L  
Quin et opifex nostri, quum hominum ejusmodi ingra-  
titudinem haberet exploratissimum , non tamen a fua,  
fabrica est deductus. : Praeterea *s*ol horas anni efficit,.  
fructusqne perficit, non curans (opinor) neque Diagorae,  
neque Anaxagorae, neque Epicum, neque alterius cujus-  
vis calumnias ; nemo edim bonus quicquam invidet, fed*e*omnia juvare atque exornare *s*olet. Pari modo et nos,  
cum compertum haberemus librum hunc in sexcentorum.

hominum reprehensiones . ac calumnias incursurum, non  
aliter, quam puerum orphanum, qui in manus hominum  
stultissimorum atque indoctissimorum- inciderit, scribere***s***tamen- paucorum illorum causa aggredimur, qui ea, quae  
dicuntur, accipere recte ac dijudicare possunt; atque  
ad eos praesiens formo pertinet. Ad propositum itaque  
jam revertamur. V

Cap. Vli. Quum vertebrae omnes spinali meduHae  
in orbem sint circumdatae, quae talem haberet facultas  
tem ac tantam, quale n ac quantam saepe jam docuimus,  
laxam fieri dearticulatinnem non licebat neque . capitis  
cum primis vertebris, neque aliarum inter sis. Ne igitur  
cavitates magnas atque rotundas ad. unguem ibi quaesi-  
veris, neque capita sphaerica,. neque ligamenta tenuia,.  
neque musculos imbecillos, neque deambulationem sim-  
plicem, fed si duplicem oportet esse dearticulationem  
(hinc enim sermo noster deflexerat), recte asseruimus a.  
natura factam esse duplicem primi spondyli cavitatem,.

quae capitis gibbos contineret; fecundi autem utrinque  
unam esse apophysim acclivem ac praelongam , quae  
ligamento robustissimo capiti est connexa ; ejus enim  
beneficio caput erat amoliendum atque deprimendum,  
ad latera vero per articulos cum primo *s*pondylo moven-  
dum. Hoc sane loco physicum te esse oportet simul et  
anatomicum, et ubi dearticulationes, quas dixi, sueris  
conspicatus, tecum reputare, num fieri possit, ut caput  
totum ad latera circumagatur, nisi capitis eminentiae  
et cavitates *s*ubjectae mutuo se*s*e contingant; quod si  
fieri id nequit, oportehatque omnino in ejusmodi dearti-  
culationibus capitis os cum fubjectis committi, *s*equitur  
necessario, ea ad primum spondylum fieri oportere. Qui  
igitur secunda dearticulatio, quae rectorum motuum dux  
est, non minus hac tutam habitura est constructionem,  
nisi quomodo nunc habet, vertebra fecunda fortem ac  
longam puoductionem habente, furfu.m quidem ad caput  
tendentem, ligamento autem forti ac terete connexam^,

priusquam caput attingat? Appellantautem medici junio-  
res . apophysim hanc pyrenoïdem, nam veteres atque  
adeo Hippocrates ipse dentem nominaverunt. Ingreditur  
autem extremitas ipsius superior partes primae vertebrae  
anteriores atque internas ; unde , quum hoc in loco spr-  
nalem medullam esset contactura, ipsam que compressura  
ac confusura, potissimum dum moveretur, natura, quo  
nihil afficeretur, remedium duplex est fabricata. Nam  
primae vertebrae partem eam excavavit, dentemque ip-  
sum ibi indidit, ligamentum forte transversum ei extrim-  
fecus circumdans , quod simul ipfum a spinali medulla  
dispesceret, simul autem ad primae vertebrae cavitatem  
aliigareI. Quod si periisse ipsum animo finxeris, nullam  
aliam meliorem custodiam spinali medullae excogitare  
poteris; neque enim primae vertebrae cavitas sola den-  
tam in fo ipfa continere in omnibus motibus, nisi liga^..  
mentum sit circumdatam, poterit; quod et ipfum si per  
hypothesin fuerit concessam, aliud tamen manebit incom-

modum, comprimetur enim eo cafu spinalis medulla ac  
con tundetur. Nunc autem, cum ligamentum intercedat,  
simul ^violentiam apophysis pyrenoïdis exolvit, simul  
spinali medullae fit propugnaculum;^ tunc enim nihil  
impediebat, quominus ipfa omnino contuuderetur ossi  
nudo atque errabundo assidue incidens. Quod autem ex  
partibus anterioribus secundae vertebrae dens sit produ-  
otus, partes autem internas atque anteriores primae in-  
grediatnr, qui non id etiam jure laudabitur? tutior enim  
locus hic erat posteriore, ipsaque spinalis medulla minus  
sic habitura erat negotii. Constat igitur ex lus, quod  
non siolnm primam vertehram oportebat cum capitis  
osse dearticulari , verum etiam secundam cum prima.  
Quod si simul commissae hae fuissent, altera alterius  
motus impediisset, quum quiesceret, agentem aliam retra-  
heret ac coerceret; nunc autem utraque vicissim motum  
suum stola potest obire, quiescente altera. Si igitur primas  
vertebras inter fe dearticulari erat melius, formam de-

articulationis convenientissimam natura omnino eis dedit.  
Quaenam est ea convenientissima ? mihi sane ne delirus  
quidem quispiam aliam praeter eam, quae nunc est, vi-  
detur esse dicturus. Nam primae vertebrae cavitatibus  
fupemis, quibus capitis eminentias excipit, aliae quae-  
dam cavitates parte inferna consimiles fubjacent, quae  
fecundae vertebrae gibbos complectuntur; quarum bene-  
sicio neque vertebrae fecundae cum capite connexio  
(cujus actio erat caput furfum tollere ac deprimere) a  
prima quicquam habet negotii, quamvis ea sit interjecta,  
neque motus reliquus ad latera propter dearticulationem  
cum prima impeditur quicquam a fecunda. Quod vero  
cavitates quatuor primae vertebrae fuerint, mirum for-  
tasse non videbitur, neque quod duae quidem superiori-  
bus ejus partibus, duae autem inferioribus fuerint locatae.  
Portale autem neque, quod parte utraque ipsae sint;  
aliae quidem a dextris, aliae autem a sinistris, qui*s*piam  
admirabitur, quanquam omnia haec utiliter sint facta.  
N eque etiam forte admirabitur , quod cavitates magnitu-

dine eminentiis ad unguem sint aequabiles, dicetque id  
factum artificiose non fuisse, fed fortuito, et non a qua-  
dam opificis providentia comparatum fuisse; quanquam,  
majores quidem si fuissent, laxum statim atque errabun-  
dum effecissent articulum, minores autem si fuissent, pute  
angustia aegre mobilem. Quin et quod cavitates fupe-  
riores .longius distent a feste, minus vero inferiores, tum  
quod inter utrasque tantum sit intervalium, quantum  
esiam est inter gibbos, quos ipsae recipiunt, id etiam;  
si vis , fortunae tribuas. Quod certe labia cavitatum ex-  
terna .sint altiora simul et ad internam capacitatem con-  
versa, interna vero humilia ac velut effluvium quoddam  
in externam capacitatem habentia, haudquaquam equi-  
dem id tam mirifice fortuna quadam factum fuisse coli-  
cesserim. Perspicuum enim est, quod natura in partibus  
conformandis provida propterea labia ejusmodi cavitatis  
bus est machinata, usu si quando ingredientes ipfos gibbos  
in motibus vehementioribus exiguum quiddam aberrare

contigerit, f*o*ras tamen non excidant; sed qu*o* toti d e-  
articulationi est tutissimum. Atque etiam, quae ad den-  
tis apophysim (*processum) .* pertinent atque tad primae *N*er-  
fabrae cavitatem ipfam recipientem, quo pacta quis exi-  
Rimare queat, casu ea accidisse? Qu*o*d si haec quoque  
concesserimus, at saltem ligamentum id, quod oram ap*o-*physis acclivis capiti Connectit, tum etiam id, quod  
dentem simul constringit, simul spinalem medullam tegit,  
neminem sanae mentis arbitror fortunae, non artis, opus  
existimare. Quum enim quatuor et viginti totius spinae  
essent vertebrae, quod in nulla alia ejusmodi sint liga-  
menta, neque in hac prima alibi, quam . oportebat, sint  
facta., nemo (opinor) audebit dicere, fortuito id factum  
fuisse. Quid vertebrarum *o*mnium apophyfes ac. forami^  
na? ea mihi non artis *s*olum, fed etiam incredibilis cu-  
jusdam pr*o*videntiae esse videntur. . At nondum de iis  
esit dicendi l*o*cus; non. enim simpliciter de. fpina^ ac

vertebris institui verba facere, sed motus . capitis edocere,  
quos jam monuimus per dearticulationes ad primam ac  
secundam vertebram fieri. Has igitur stolas hic exponere  
est necesse. Quod siquid artificiosius inest tum in harum  
vertebrarum, tum in spinae totius constructione omni, id.  
postea explicabimus.

Cap. VIII. Rursus igitur ad propositum revertamur,  
in memoriam revocantes primum, quod capitis .motus  
tum propter ligamentorum vires, tum ob articulorum  
exactam constructionem ac musculorum ipsios moventium  
robur ac multitudinem mirifice ita habere diximus, ut  
melius inbil neque tutius excogitari possit; atque id  
esiam prius refricabimus, quod ex iis, quae fuerant pro- ***t***posita, duo jam funt demonstrata. Propositum enim fuerat  
de articulis capitis ac ligamentis disserere ; quod quum.  
fecerimus, ad reliquum adhuc ac tertium jam transibi-  
mus, ostendemusque, num naturae ars quaedam sit, tum  
quaenam ea sit in musculis caput moventibus; quo loco

nihil, quod ad ipsorum constructionem pertinet, omitte-  
mus, fed quem omnes situm A magnitudinem et robur  
habeant, tum quinam ipsorum omnino sit numerus, ex-  
plicabimus, ostendemusque , et hic nihil esse otiosum  
aut mancum, et (ut summatim dicam) nihil aliter, quam  
nunc est, melius habere posse. Optimum sane fuerit,  
quum ea, quae apparent, jam adsint, eorum rationes ac  
demonstrationem afferre; nulla enim oratio queat expri-  
mere exacte adeo atque insormare ea, quae apparent,  
ut visus ac tactus. Sed quoniam ea, quae ad ostensionem  
pertinent, jam ab*s*unt, in eoque difficilior est haec ora-^  
tio, conandum tamen est; quantum fieri potest, nihiI  
obscurum relinquere , ducto hinc alicunde initio. Mu-  
fculi, qui caput movent, numero sunt octo et viginti, aut  
eo plures, instar chori cujusdam in orbem ipsum cir-  
cumftantes se quorum alius aliam habet actionem. Sunt  
autem ipsorum octo quidem partibus anterioribus, qua-  
tuordecim autem posterioribus, ex diametro sibi ipsta  
oppositi. Alii vero utraque parte duo, quorum alii qui*A*

dem ex dextris, alii autem ex sinistris, oppositi et ipsi  
inter feste, primum quidem et maxime colium ad fa ip-  
sios trahunt, cum illo autem et totum caput. Demon-  
stratum certe milites nobis jam fuit, naturam cum alia  
omnia juste constituisse, tum autem musculo omni motu  
aliquo praedito alium motus contrarii auctorem opposuit-  
fe, claudicare enim motum; nisi id fecisset, erat necesse,  
aut funditus aboleri; propterea quod cujusque mu*s*culi  
unica est actio, coitus in feste. ln primis quidem caput  
inclinantium atque alto H entium musculorum octo qui-  
dem iidemque parvi retro circum articulum ipsum SHUC  
locati, quibus majores alii in toto cosso extensi, per  
primas quidem fibras Totius capitis motibus serviente^  
eos obeunt, qui ad primam sim t ac fecundam verte-  
bram , per proximas vero movent quinque reliquas colli  
vertebras. Caeterum ex octo musculis , quos parvos esse  
diximus, quatuor motus recti sunt auctores, qui ex osse.  
occipitis exoriuntur paulo supra dearticulationem *y* in-

feruntur autem in fecundi spondyli apophysim posteri*a-*rem ac in partem primi proximam. Reliquorum vero  
quatuor duo quidem, quomodo praedioli, ab osse occi-  
pitis producti, foras tamen obliqui digredientes, obliquis  
primi spondyli apophysibus inseruntur, motum solius  
capitis obliquum efficientes; reliqui autem duo primum  
spondylum fecundo con jungentes, obliqui positionem ha-  
hent .duobus praedictis contrariam ac motam oppositum.  
1HI enim. caput habentes obliquum una c*u*meo fecun-  
dam vertebram ad primam adducunt; hi autem ad natu-  
ralem statum, id est rectum, inclinatum ipsum reducunt;  
etenim situs eorum utrinque praedictas duas musculorum  
coiugationes conjungentium triangulum efficit. Porro  
musculorum magnorum coiugationes tres (quae etiam  
quatuor dici . possunt et duae propter musculorum com-  
plexum, quem in administrationibus anatomicis indica-  
vlinus) eundem s.cum. musculis,. quos dor*s*ales .appellamus,.

A

habent^ motum , quem paulo post explicabo. Movent  
autem per primas quidem fibras (quae in primum et  
fecundum spondylum inseruntur) salum caput; per reli-  
quas vero primum quidem reliquos quinque colii fpon-  
dylos ,. simul autem cum eis caput movent. Hi igitur  
omnes musculi caput retrorsum attoliunt,, quorum obli-  
qui motus obliquos sensim efficiunt Anteriorum vero,  
qui stomacho quidem subjacent, per primas fibras, quae.  
in primum ac secundum spondylum sunt infixae^ caput  
ip*s*um siolum flectunt: ac simul obliquis fibris. ad obliqua  
etiam deducunt, per quas musculorum etiam parvorum  
propriam habent circumscriptionem; per reliquas vero  
collum flectentes simul cum eo totum caput cogunt nu-  
tare. Reliqui vero *s*ex non rectam, quomodo hi, capiti^  
mutationem, fed sensim obliquam efficiunt, praeter hoc  
etiam caput in anteriora convertunt; post aures enim  
exorti, sub ipsis ad pectuset clavem sibi ipsis continui

pertingunt, ut, si quis ipsum (quum unus sit) triplicem  
esse dixerit, non enarit. Disseruimus autem de musculis  
omnibus non modo in anatomicis administrationibus;  
verum etiam in alio libro; in quibus primis (ut jam  
inde ab initio admonuimus) eum prius exercitatum esse  
oportet, qui volet, quae hic dicuntur, exacte assequi:  
Quatuor autem alii musculi, robusti et magni, utraque  
parte duo dextra ac sinistra locati , colium ad latera  
cum parva inclinatione movent, antrorsum anterior ip-  
forum conjugatio paulum inclinans, reliqua autem re-  
tror*s*um; productionem porro ex perforata quidem siecun-  
dae vertebrae apophysi conjugatio anterior habet, ex  
primi vero obliqua eminentia nascitur conjugatio alia.  
Porro musculorum numerus, magnitudo, positio ac mo-  
tinnis ratio tibi plane apparet; quod enim plures sint,  
quam viginti, nemo tam computandi imperitus est, qui  
id ignoret;^ quod vero alii quidem ipsorum sint majores^  
alli autem minores, partim quidem diximus jam eviden-

ter, partim autem, nisi quis omnino mentis est expers,  
facile intelliget necessario antedictis id con*s*equi ; fieri  
enim non potest, usi musculus is, qui in clavem inferi-  
tur aut in pectus, sit exiguus, quemadmodum neque,  
qui parte posteriore dearticulationi ipsi incumbunt, magni  
esse possunt. lta autem omnis eorum positio, postquam  
capita ac fines noveris, fit perspicua; ad eundem autem  
modum et actio; ea enim fit pro fibrarum positionis mo-  
do, quemadmodum millies jam diximus. Docuimus  
etiam, quod omnes musculi fibras habent ut plurimum  
fecundum sinam longitudinem porrectas; nec minus, quod  
raro fibras in eis reperias transversas, aut obliquas, si  
eorum spectes multitudinem, qui fibras habent fecundum  
longitudinem. Proinde si, dum compositionem explicui-  
mus , de fibris nihil statuerimus , eas inteHigere oportet  
modo aliarum omnium esse dispositas. Nihil igitur assi-  
plius de musculorum capitis constructione superest, sed  
omnia abunde dicta Eunt, et numerus, et situs, et ma-  
gnitudo, et motus. - -

Cap. IX. Deinceps autem ostendamus rursus, cujus  
gratia omnia haec diximus, musculorum, qui caput moturi  
funt, constructionem aliam meliorem ne ^excogitari quidem  
posse. Quum. enim dearticulationem esse oporteret .tu-  
lissimam, meliusque esset caput laxissime ac quoquo ver-  
fus moveri, estque pugnare inter fe ostenderimus, ac con-  
struc tinnis quidem securitatem in. paucis iisdem que exi-  
guis motibus consistere , agilitatem .autem ipsorum .1stc  
varietatem in laxa dearticulatione ; primo quidem laudare  
naturam est necesse, quae id, quod magis erat necesse,  
elegerit; post autem, quum alterum penitus non modo  
non neglexerit, sed vario artificio correxerit, in eo ade  
mirari ipsam convenit, non modo simpliciter laudare.  
Securitas itaque capitis .a*r*ticulis ex iis, quae diximus,  
accessit ; motuum autem detrimentum , quod eam neces-  
sano sequebatur, musculorum multitudine ac magnitu^  
dine . et. situ vario compensavi^.. .Nam quod mulli lu  
sint ac magni, nemo est, qui ignoret.. L Quin *r*et, quod

fitus eorum sit multiplex, ex eo clare comprobatur, quod  
caput undique cingunt; ob eamque causam capiti nullus  
motus deest; quocunque enim ipsum inclinare volueris,  
ejus .musculi, qui ea parte filtasi habet, beneficio expe-  
dite id .poteris. Quod autem et magnitudines. quam  
plurimum discrepantes jure sint nacti, id nunc expo-  
.nendum. Minimi quidem omnium funt posteriores, qui  
caput erigunt , ut qui foli exacte dearticulationem com-  
plectuntur; quod enim. aliis circumpositis ex magnitu-  
dine, id illis expositione opportuna accedi I. Sola au-  
tem luna alia musculorum conjugatio opportunam aeque  
habet positionem, quomodo et motum oppositum prima  
fcilicet portio musculorum stomacho Tubj cetorum. - Quem-  
admodum enim posteriores, qui dearticulationem fiunt  
complexi, *s*olum caput attollunt, ita prima horum mu-  
fculorum portio ad flectendum ip*s*um i est comparata; quod  
autem ipforum est reliquum, progreditur que usque ad  
quintam^ thoracis vertebram, ^flexionem rectam efficit-

non modo vertebris omnibus , *s*uper quas est exporre-  
ctum , verum etiam cum eis et teli capiti. Postquam,  
autem, ex musculis octo parvis^ ac posterioribus qui ca-  
put ad obliqua inclinant; rectam quidem erectionem efa  
ficiunt, quum conjunctim ac bini agunt, obliquam au-  
tem, quando alter eorum solus agit; similiter autem et  
qui majores ipsi incubant, qui usque ad collum omnino  
sunt extensi; ob idque erat necesse quosdam ei parte an-  
terrori apponere musculos obliquam t flexionem edentes ῖ  
ideo musculi sexi,, qui ad clavem ac sternunt perveniunt,  
fuerunt comparati, qui caput possunt flectere, .atque  
esiam antrorsum circumagere. Pari modo et, musculorum  
quatuor, . qui colium flectunt adi latera, si unus *P*olus  
egerit, ad ilium inclinatur; tota vero anterior conjugatio  
exiguum quiddam flectit antrorsum, nusquam praeterea  
inclinans ad latera; quemadmodum et quum posterior  
agit; paulum quidem . attollitur , verum in neutram par-  
rein inclinatur; omnibus .vero quatuor simul agentibus

in nullam omnino partem propensum perstat. Apparet-  
que etiam hic natura non .oblita ejus, quod millies jam  
fuit demonstratum, quod unius actionis gratia instrumen-  
ta multa comparat aut propter motus. vehementiam, aut  
quia magnum animali praestat usum. Nam quod motus  
capitis animalibus sit utilissimus, hic potissimum nobis est  
explicandum; quod vero propter parsis magnitudinem  
musculorum robustorum actione indigeat, ne id quidem  
obfcurum, nam id ei est eximium, et cujusmodi in nul-  
lo alio osse, quod dearticulatur, reperias. Nusquam enim  
.alibi tantum alterum os fuperat alterum, quantum os  
capitis primorum , spondeorum ossa superat ; non enim  
dixeris capitis os duplo aut triplo esse majus , sed ne  
quadruplo quidem aut quintuplo ; quanquam , si horum  
unum esset, ita quoque multis .(ut ego arbitror) partibus  
superaret.; Atqui non ita fe res habet, fed quodvis ca-  
pitis ossium .utroque spondylo multo est majus; nam

praeter maxillam inferiorem septemdecim sunt omnino;  
qua adjuncta (quemadmodum- addere *l* est aequum, quum  
totius capilis sit pars) ne supputare quidem queas, quoL  
partibus utroque primorum fpondylorum tofum capilis  
os sit majus. Non igitur fieri poterat, ut maximum os  
minimis ossibus dearticulatum, musculos omnes in utrum-  
que illorum insereret, sed necesse omnino fuit a capite  
quidem eos omnes pendere, non tamen omnes in primas  
vertebras inferi, fe d eos solos, quibus erat licitum. Erat  
porro*s* ut opinor, licitum aut eis, qui motus rectos ad  
unguem capiti suppeditant, aut eorum aliquem, qui ad  
obliquum deflectunt. Merito Igitur non omnes, qui ca-  
put movent, in primos spondylos inferuntur, sed parte  
quidem posteriori parvi soli; anteriori vero prima portio  
mu*s*culorum stomacho subiectorum , a lateribus parvi alli  
mu*s*culi, qui primam vertebra m capiti coniungunt.

Cap. X. Proinde neminem eorum; qui memine-  
runt, quot partes in collo poni erat necesse, arbitror

majores, quam nunc *s*unt, primos spondylos requisiturum.  
Solisunim hi locum omnem, qui illic est, occupassent,  
neque locum ustum partibus, quae ad stomachum, laryn-  
gem atque asperam arteriam pertinent, fecissent reli-  
quum, quae sunt quam plurimae, quasque antea recensui,  
habentque singufae hae positionem maxime necessariam,  
et .quae transferri nequeat. Caeterum non ob id modo  
primae vertebrae majores fieri non potuerunt, t verum  
etiam propter alia magna ac inulta,. quae tibi sigillatim  
jaïn explicabo. Nam. ubi ea omnia demonstraverimus,  
fue ritque fpinae natura omnis nota atque usus, quod  
solum adhuc superest, expofitioneque indiget, apparebit^  
tibi evidentissime, id quoque mirabiliter a natura esse  
constructum. Est autem id , musculos spirales fibras^ ha-  
here obliquas, quum sint ipsi statim recti fecundum Tpi-..  
nae longitudinem extensi, neque unquam natura facere  
id soleat, nisi eximii cujusdam osus gratia; ut plurimum  
enim musculi cujusque fibrae sunti longissimae, fibrarum-

que positio est exporrecta. Repetenda igitur hinc rursus  
nobis est disputatio. Spinam natura animalibus velut  
-carinam quandam corporis ad vitam necessariam molita  
.(ejus enim beneficio nos quidem recti ambulare posse-  
mus; aliorum vero animalium quodque gradiuntur ea  
figura, qua ambulare ipsia praestiterat, quemadmodum in  
tertio libro docuimus) non eum fotum ejus usum esse  
voluit, I.ed, quemadmodum illa studiose facere solet, ut  
una constructione pardis ad multos alios simul usus.uta-  
tur, ita hic quoque; primum quidem spondylos omnes  
intus excavavit, viam hanc comparans. opportunam ce-  
rebrI portioni,. quae per ipsam erat descensura; secundo  
autem non ex uno osse simplici atque incomposito to-  
-tam spinam effecit, quanquam ad sedem tutam id esset  
utilius, cum neque luxari, neque distorqueri, neque ejus  
generis affectum .quemvis incurrere sine varia (ut nunc)  
dearticulatione posset. Et quidem. si tantum, ut dissicul-  
. ter pateretur., .rasionem habuisset, neque scopum alium

in singulis partibus. construendis haberet antiquiorem,  
haudquaquam aliter, quam simplicem, iplam*l* effecisset,  
aut omnino^ incompositam; neque. enim, si lapideum vel  
ligneum animal effingere veli S si aliter ipfum feceris; fa-  
tius enim est stabilimentum unum esse per totam spinam  
porrectum, quam plurima esse exigua,. et ea articulatim  
divisa. Atque etiam artus ejusmodi in animalibus lapi-  
deis aut ligneis existimo esse longe anteponendos; et  
reliquum corpus Motum ejusmodi simulacrorum, si uno  
lapide sit conflatum, multo adversius injurias est tutius,  
quam ss ex multis sit compositum. Animali vero, quod  
membris luis esset s usurum, pedibus que fusa ambulaturum,  
ac manibus apprehensurum , dorfumque inclinaturum ac  
-erecturum, . non. erat melius An pedibus aut in manibus  
totaque spina os unicum habere; sed quum multis ac  
variis motibus animal esset usurum, setius fuit ipfum ita  
.comparare, quam ad motum ineptum Aliud efficere L qua-  
, cumque enim ipsiuis parte animal motu destituitur, ea

nihil omnino videtur a^ lapideo discrepare, eoque modo  
animal amplius non est. Quapropter quum motus ani-  
mali fecundum ipsius substantiam maxime insit, is autem  
stari *i*sine articulis nequeat^ ob id fatista fuit ipfum ex  
mullis^ partibus fuisse conflatum. Sed hic multitudinem  
earum -definitam contemplare; non enim,^si crus multis  
indigeat partibus , protinus esiam et misse indiget; fed  
alterum natura habet *A*copum, quo partis cujusque nume-  
rufu proprius indicatur; est autem fcopus is .totius insim-  
menti patiendi difficultas. At tu. quidem forte scopum  
utrumque vicissim considerans, quum motus partium om-  
nium -necessarios ac varios mente intueberis, naturam  
accusabis quae .tam magnum os cruris P ac^brachii sit  
fabricata; quum autem contra securitatem *s*olam *s*pecta-  
veris, Tpinae os esse i unicum oportere judicabis, non  
quot nunc sin*a*t, plura quam viginti. At natura non.  
*N*i cissi m , sed utrum que perpetuo considerat xi priorem qui-  
dem. dignitate actionem, ^post iliam autem *e* securitatem^

ad sanitatis vero diuturnitatem securitatem quidem esse  
priorem, posteriorem autem actionem. Quod si tu quo-  
que expendere ita volueris , spero me nunc quoque in  
dorsi spondylia comprobaturum (quomodo in manibus  
ac cruribus prius ostendi), ne excogitari quidem posse  
exactiorem ac justiorem actionis simul ac dyspathiae  
mixtionem. .

Cap. Xsu Nam si os unicum totius spinae fuisset,  
quod iis partibus animal immobile fuisset, velut veru  
quodam confixum aut palo affixum, nihil verbis est  
opus; id enim ne nos quidem, ni fallor, si Promethei  
loco fuissemus, latuisset. Verum quod neque ego, neque  
tu, neque alius quis homo amplius animadvertisset, non  
tamen Prometheum ipfum praeteriisset, id protinus di-  
cam, cur non duo scilicet; vel tres aut quatuor, aut  
omnino pauci facti i fiunt spinae spondyli, *s*ed ita multi  
simul ac multis modis, quomodo nunc, inter fe com-  
missi. Ostendam enim, omnem ipsarum. numerum opli-

mam habere mensuram ; apophyfes atque articulorum  
compositiones, ac connexiones, ligamenta praeterea ac  
perforationes omnes mirifice adeo ad actionem simul ac  
patiendi difficultatem esse comparata, ut, si quidvis eorum  
quantumvis exiguum immutaris, aut periisse funditus  
adimo finxeris, aut extrinsecus adjectum esse, vel actio*r*quaedam manca, vel pars imbecilia statim deprehendatur.,  
Aufpicanda certe mihi narratio est a parte omnium, quae  
funL in spina, principalissima, quam spinalem medullam  
nominant. Neque enim affirmare quis possit, quin eam  
existere fuerit necesse, neque quod aliam positionem  
meliorem habere potuerit ea, quae est ad spinam, neque  
quod hac quidem ipfa aliam habere potuerit tutiorem^  
Si enim omnino non extitisset, duorum alterum accidif-.  
fet: aut enim partes omnes animalis, quae fiunt fub ca-  
pite, immobiles omnino essent, aut in earum singulas  
nervum a cerebro deduci oporteret. Verum si immo-  
biles omnino- fuissent., *r* quod; paulo ante diximus, verum-

fuerit, quod *s*cilicet animal non amplius esset animal,  
fed velut lapideum aut luteum opus esset; quod si  
cerebro nervus exiguus in partes singulas esset deductus^  
opificis id esset securitatis eorum rationem prorfus nul-  
lam habentis. Non solum enim nervum tenuem, qui  
frangi nc contundi potest, magno intervalio deducere  
non erat tutum, fed ne ullum quidem validi*o*rum in-  
str*a*mentorum, neque ligamentum, neque arteriam, nec  
venam; nam haec quoque perinde ac spinalis meduHa,  
a proprio principio magna enata, velut strpites quidam,  
dum progrediuntur ac jam prope partes singulas acce*s-,  
s*erunt, ramos mittunt, quod a principio ipfo proficisci-  
tur, partibus omnibus suppeditantes. Proinde statius era L  
spinalem medullam, velut fluvium quendam ex cerebro  
tanquam fonte manantem, locis omnibus, quae praeterit^  
nervum semper immittere, tanquam fenfus ac motus  
rivulum; quod sane manifesto factum: apparet, femper  
enim pr*o*pinquis quibusque partibus ex parte medullae

spinalis propinqua productus nervus inseritur. Verum  
hujus quoque rei antea meminimus, neque existimo quen-  
quam adeo hebetem, qui non putet longe tutius esse per  
mediam spinalem meduliam m*o*tum a rationali principio  
partibus omnibus inferioribus immitti, quam nullius in-  
te.rventu milli ad singulas a cerebro per tenuem quem-  
piam nervum. Quod autem huic est proximum, con-  
siderare jam fuerit tempestivum. Quum enim spinalis  
^medulla, velut alterum. quoddam cerebrum , partibus  
omnibus, quae sunt sub capite, extiterit., eamque non  
*r* aliter, quam cerebrum, septo quodam duro atque ad  
patiendum difficili muniri, ipfumque septum fieri et  
alicubi constitui oporteret; nonne satius fuit, quae quasi  
carina corpori animalis est. lubjecta, atque Pane ossea,  
eam *parte interna* exculpere, ac cavam ipsam efficere,  
ut. via simul ac tutum spinali medullae esset praesidium ?  
Porro quatuor jam hos spinae usus numeres licet: . prse-  
mum quidem velut *s*edis cujusdam et fundamenti instru-  
mensorum ad visant necessariorum ; secundum autem

velut viae cujusdam spinali medullae; tertium tuti prae-^  
sidit; quartum motus instrumenti, quem dorso ac spina  
animalia obeunt; quibus quintus ex abundanti accedit,  
viscerum extrinsecus spinae incumbentium munimentum.  
Verum hoc quidem necessario erat secuturum, scopi vero,  
in quos natura intuita omnem ejus constructionem est  
molita, quatuor sunt praedicti. Atque etiam sigillatim  
proprium quiddam ipsi fuit tributum : nam quod velut  
carina est et totius animalis stabilimentum, ob eam causam  
ex ossibus conflata est, et his duris; quod vero spinalis  
meduliae est via, ob id intus est cava; quod autem ipsi  
instar muri est , ob id multis propugnaculis in orbem est  
munita, quae paulo post explicabo; quod vero motus  
est instrumentum (nam id in primis explicare mihi est  
propositum;, ob id ex pluribus ossibus per articulos com-  
missis inter fe constitit. *t .*

Cap. XII. Cautam vero, cur non ex duobus aut  
tribus ossibus longis aeque, ac in manu -quidem est. bra-

chium et cubitus, in crure autem tibia ac femur, fed  
ex quatuor quidem et viginti in hominibus praeter os  
latum, quod extremae ipsi fubjacet, in reliquis autem  
animalibus ex pluribus, ego docebo ostendamque hic  
quoque artem naturae, tribus capitibus^ disputationem  
totam complexus; primo quidem, quo nnhi maxime ad  
praefens institutum est opus , si quod scilicet spinae fpon-  
dylos multos omnino esse ac parvos oporteat; secundo  
autem, quod quatuor quidem ac maxime ejus, sint par-  
los, collum, dorsum, lumbi, et ossi quod a quibusdam  
sacrum , ab aliis vero latum nuncupatur; . tertio vero,  
quod in collo septem spondylos esse oportebat, in dorsio  
duodecim , in lumbis quinque; quod vero ad os sacrum  
attinet, ostendam, et ipsum fuisse melius ex quatuor  
conflari. Primum igitur caput, quo maxime ad praesim-  
tia indigeo, quod et multis ac valde parvis ossibus spi-  
nam constare erat melius, evidenter fuit demonstratum,  
cum fpinalis medullae naturam repeteremus, .et affectus,

in quos animal incidit, quum spondyli fede sua dimo-  
ventur; nam ipsius natura cerebro est assimilis, et sym-  
ptomata, quibus animal prehenditur, eis symptomatibus  
sunt similia, quae affecto cerebro nobis accidunt,. motus  
enim et sicinus omnium partium, quae sub affecto fpon-  
dylo sunt, laeduntur. Verum nemo haec quidem iguo-  
rat; quod vero ait Hippocrates, *Si multi quidem spon-  
djali ordine sese consequentes emoti fuerunt, malum; sin  
vero unus quivis ex caeterorum harmonia ac compage  
extiterit, exitiosum,* non omnes itidem intelligunt; estque  
id ipsirm, quo nunc maxime ad praesentia egemus.  
Scribit itaque ipse Hippocrates, symptomatis causam nos  
edocens, quod, si mulli simul emoti luerint, singuli pau-  
lum dissiti, tum circularis, non autem angularis spinalis  
meduliae fit contorsio; quod si unus aliquis spondylus  
exciderit, spinalis medulia ex loco exiguo deflectens  
dolebit, spondylusque, qui exiliit, ipsam. comprimet, nisi

Pane etiam perruperit. Quod si haec ita fe habent, *s*pi-  
nalisque medulla magnam eam que simultaneam flexio-  
nem sustinere non potest, spina vero ipsa per magnos  
ac laxos articulos multumque dissitos moveri sine mole-  
stia non poterat, melius fuit ex multis parvis, singulis „  
paulum conserentibus, totam ipsam conflari; sic enim  
flexio fit non angularis, sed secundum circuli circumi  
ferentiam., noxamque ex spinali mednlia compressa, aut  
contusa, aut rupta effugit. Itaque quod ex .multis ossibus  
motus exiguos habentibus spinam -fieri praestiterit , .per-  
spicue jam ostendimus; eoque maxime ad rempraesen-  
tem indigere dicebamus. Atque in praesenti quidem  
reliqua duo capita in aliud tempus . rejiciamus ; propero  
enim ad musculorum spinali um. expositionem, cujus gra-  
tia omnia haec fuerunt dicenda, quae et ipsia per fe  
sunt utilia , mu*s*culorumque constructionem explicant.  
Quandoquidem, si spinae spondylos multos esse oportere  
demonstravimus, . con*s*entaneum fano est cuique ipsoruus-

motum inesse *p*roprium; quod si musculi duo a capite  
usque ad os latum extensi fibras haberent longas secun-  
dum longitudinem exporrectus , fieri non posset,. ut spon-  
dyli singuli privatim moverentur , fibras enim omnes  
itidem attraherent; nunc vero, quod obliquae in quoque  
fpondylo fibrae fuerint, . tum ad latera circumagere, tum  
-flectere, atque erigere nunc hanc, nunc aliam spinae  
partem possumus. Porro quum movere ipfam sigillatim  
possimus, poterimus et totam simul movere, fibrisque  
musculorum omnibus simul agere; non tamen constru-  
ctionem eam, quae totam simul spinam movet, parlicu-  
laris sequeretur, quum enim musculorum fibras *s*ecundum  
spinae longitudinem tenderemus, simul quidem totam  
prompte moveremus, singulos tamen spondylos non item.  
Melior igitur habenda est constructio, quae utrumque si-  
mul probe praestare potest, quam quae alterum tantum.  
Quod si alii duo praeterea. motus, ceu cumulus, huic  
constructioni accesserint, quo pacto non infinitis partibus

altera praestantior fuerit? atqui accedunt γ conversiones  
enim fpondylorum ad latera utroque . nunc quidem ex  
fibris singulis seorfum agentibus sumus adepti, tunc autem  
flectendi et extendendi facuItas nobis tantum adfuisset.  
Recte igitur dictum ante fuit, spinae totius communes  
hosice musiculos partibus silis superioribus, quae capiti  
sunt connexae, articulos, qui funt ad primos spinae spon.-  
dylos, movere; fieri enim non poterat, ut repente ac.  
simul fibrae eorum in primis spondylia solis rectae effi-  
*G*erentur, quum spinam ad finem usque positionis ordi-  
nem eundem servare est necesse. At vero deterius nihil  
ex ejusmodi positione erat futurum; quum caput motum  
rectum ex ipsis esset habiturum, et praeter eum duos  
alios laterales. Haec quidem causa fuit; cur, spinales  
sane musculi fibras ita sitas habuerint^

Cap. XIII. Ad reliqua vero, quae ad vertebras per.-  
tinent, nobis est accedendum, omnia, quae antea rejece-  
ramus, convenienti ordine explicaturus; quorum primum

-id (ni fall*o*r) erat, ut de parvitate vertebrarum cum ca-  
pite dearticulatarum diceremus.^ Quod autem propter  
instrumentorum copiam, quae locanda ibi omnino erant,  
primae vertebrae magnae esse non poterant, dictum ncr-  
bis haud ita pridem fuit. Quod autem, si aliarum om-  
nium, quae fubjacent, structuram spectes, ad rem magis  
pertinet, superiores fieri semper minores, id quoque. p er-  
spicuum este arbitror, siquidem, quod gestatur, minus esse  
oportet eo, quod gestati. Quae causa fuit,. cur natura om-  
nium spinae ossium infimum fecerit maximum, ipfum  
velut fundamentum quoddam vertebris omnibus spbji-  
ciens, secundum vero magnitudinis locum habet vertebra  
ilii conjuncta, quarta quidem et vigesima post primam  
sita, lumbarium autem vertebrarum ordine quinta. Hae  
autem ipsae, quum aliis russus sint fubjectae, merito funt  
maximae, et potissimum earum quinta, ut nuper dixi-  
mus; reliquae autem, quantum situ ab infima discedunt,  
tantum et magnitudine cedunt. Quo fit, ut quinque Tum-

barium vertebrarum prima sit minima; et ea rursus mi-  
nor et dorsi postrema , quae cum ea est commissa ; atque  
hac rursus, quae ipsam antecedit; idque ipsum fit stem-  
per usque ad ipsum caput, nisi forte aliqua paulo major  
adjacentibus sit interfecta, idque cum magno ufu, quem-  
admodum id quoque procedente fermone demonstrabimus.  
Haec itaque est causa, cur primi spondyli parvi ex-  
titerint.

Cap. XIV.. Quod autem apophyfes alias non ha-  
beant, quomodo reliqui, tum autem cur corpore aliorum  
quidem omnium sint tenuissimi, cavitate autem interna  
iidem sint latissimi, ejus rei usum dicendum deinceps  
fuerit; nam quod natura nihil faciat frustra, si quis sit,  
cui nondum sit persuasum, vana sunt ea, quae adhuc  
scripsimus. Verum etsi neminem esse arbitror, qui -de  
natura adhuc haesitet, non tamen existimo, eundem plane  
esse physicum , I sed nonnulla adhuc ipsius operum igno-  
rare. Properet igitur is celerrime ad ea, quae restant;

ac primum quidem, quod ad spondylorum omnium ca-  
vitalem pertinet, communem constructionis scopum discat;  
tum autem Tofus . sine nobis ex communi particulare in  
colli spondylia conjecteL Qui enim audierit, naturae in  
*i*pina excavanda crassitiem spinalis medullae pro scopo  
fuisse propositam , is cujusque spondyli differentiam non  
difficillime i n venia I. Nam quum (ut paulo ante monui-

- mus) ob nuliam aliam causam natura spondylos sic excul-  
p ferit, nisi ut viam quandam hanc tutam spinali medul-  
lae compararet, oportuit *P*ane capacitatem ipsorum inter-  
nam spinalis medullae crassitiei esse aequalem; quae quum  
in spondylia omnibus non sit aequalis, fitque in primis  
maxima, consentaneum est, ut horum etiam spondylorum  
latitudo aliorum sit maxima. Jam vero si latos quidem

-hos ob spinalis medullae, quae iHic est, crassitiem, leves  
autem, quod o Unibus superjaceant, effici par erat, pertpi-  
cuum est, quod statim tenues quoque esse erat necesse;  
nam qui. fieri posset, ut leves essent, si sali simul ac orasti

^fuissent facti? Primi igitur spondyli ob hunc ufum lati  
quidem internis suis cavitatibus, tenues autem corporis  
mole extiterunt.

Cap. XV. Caeterum spinalis medullae crassitiem  
cujus rei gratia natura fecit inaequalem, aut cur tenuem  
magis ac magis atque angustam partibus infernis effecit,  
(omnino enim hic quoque j ustam aliquam mensuram spe-  
ctans, quantam eam esse oportebat, tantam in singulis  
spondylia est molita,) invenerit forte quispiam haec sine  
nobis. Addamus tamen et quid de his sentiamus, usum  
spinalis meduliae in memoriam revocantes ; nam ad quem  
ufum omnino est facta, propter illum satius fuit ipfam  
in singulis sipondylis efficere tantam, quanta nunc esa  
Ipfa;n fane extitisse ob id diximus, ut nervi partes om-  
nes, quae sunt sub capite, moturi distribuerentur. Proin-  
de in eo natura videtur admiranda, quod tantam a ce-  
rebro produxerit medullam, quanta maxime partibus

omnibus infernis sufficeret; atque cernitur tota in ner-  
.vorum propagines consumi, non aliter quam arboris trusi-  
cu.s in ramos quamplurimos. Oportebat autem supinor),  
si nulla arte animal fuisset conformatum, aut si natura  
non eum scopum in spinalis meduliae crassitie sibi pro-  
posuisset, ipsam aliquando inveniri aut non secundum  
spinae longitudinem totam extenfam, aut superfluum  
quidpiam habere, facta jam in partes omnes distributione.  
Quod si minorem ipsam superne ex cerebro produxisset,  
quam partium ufus postulabat, statim quidem pars ipsius  
ultima inveniretur vacua, statim autem et partes infernae  
prorsus essent immobiles ac sensus expertes. Quod si  
major extitisset, nonnuHa ipsius pars ad postremam spi-  
nam esset superflua, velut rivus quidam stagnans otiosus  
atque inanis. Si igitur horum neutrum in quovis ani-  
malium genere invenitur, fed, quemadmodum medulla  
una cum spina coepit, ita cum ea finit, quam causam  
dices, cur non iis, quae diximus, assentiri debeas, simul

-et naturam admirari ? Quum edim Tn nervos^ octo et  
-quinquaginta spinalis medulla esset dividenda, tantam ex  
cerebro produxit, ut distributioni in nervos plane esset  
aequalis, neque in ipsa deficeret quidpiam, neque *s*uper-  
elfet. Equidem naturam pro dignitate admirari statis ne-  
queo. . Quod si locum , unde primum singuli nervi a  
spinali medulia proficiscuntur, didiceris, ac praeterea  
quanta cujusque sit magnitudo, tum in quam feratur  
partem, non modo naturae artem si verum etiam aequita-  
tem laudabis. Loca enim, unde nervi emergunt, adeo  
sunt tuta, ut nervi non premantur, neque contundantur,  
neque rumpantur, neque (ut in s*u*mma dicam) in tot  
.ac ejusmodi spinae molibus afficiantur; moles vero cujus-  
.que est tanta, quantam pars recipiens postulat; via autem  
omnis, quae esit inter primam productionem et finem  
ultimum, mirabiliter ad cujusque securitatem est com-  
parata. Sed de his procedenti sermone omni tractabi-  
mus. .Quod autem de constructione^ spinae solius eft resi-

quum (de qua hoc in libro agere statueram) id explicabo;  
rursus unde digressus eram reversus. Quum enim fpi-  
nalis medulla velut alterum quoddam cerebrum partibus  
omnibus, quae sunt sub capite, esset futura, et spina  
ipsir simul quidem via opportuna, simul autem tutum  
praesidium ei esset comparata, ob eam causam natura  
tum .alia multa atque admirabilia in spondylia est ma-  
chinata, tum autem et quam spinam vocant, ex mediis ***t***partibus postremis produxit, quae esset velut valium  
quoddam ante spinam totam oppositum, quod prius ip-  
fum contunderetur ac comminueretur modisque omni-  
bus afficeretur, quam ad ullum spondylum noxa perve-  
niret. Usque ad posteriores sane. fines spina ipsa est os,  
ibi vero cartilago quamplurima ei circum j a ce I. Demou- -  
stratum enim id nobis antea etiam. fuit, cartilaginis sub- -  
stantiam ad subjecta instrumenta tegenda ac defendenda ,  
maxime esse idoneam, ut quae neque comminui, neque  
rumpi, . quemadmodum. dura ,atque .forabilia, neque in-

cidi, neque. contundi, quemadmodum mollia ac carnosa,  
queat. Hinc. autem rurfus cartilagini ligamenta nervosa,  
lata, fortia et crassa indidit, servatura simul ac totam  
spinam colligatura, ut unum corpus sit, quod ex omni-  
bus apophysibus est conflatum, quanquam non parum a  
fe distent; verum vinculum nervosum est in causa, car  
omnes hae spondylorum apophyfes velut unum sint, si-  
mul autem cur motus earum sit multus. Nam durum  
eousque est vinculum hoc, . ut facile flexa spina exten-  
datur; molle autem eatenus, ut neque rumpatur, neque  
quidquam omnino afficiatur, cum ea extenditur. Quan-  
quam, si ipsum paulo durius esse animo finxeris, motibus  
repugnabit, spondylosque in sua pristina fede continebit,  
quum diductos ipsos sequi nequeat; quod si mollius esset,  
tametsi motum non moraretur, compositionis tamen ipsio-  
rum inter fe securitatem consuetam non perinde servaret;  
nunc autem, quum durum sit mediocriter, ad ustum  
utrumque admodum est aptum.- Ad eundem autem mo-

dum et vinculum, quod partes spondylorum anteriores.  
connectit, symmetriam in duritie ad unguem partibus  
illis convenientem est adeptum. Sed de his paulo post  
agemus. Porro spina praeter ea, quae data sibi ad siecu-  
ritatem memoravimus, figuram quoque apophyseon om-  
nium consentientem admodum est adepta, quarum quae  
.situm supra habent, deorsum, quae infra, sursum spe-  
ctant, ut ipsius forma aedificiis illis sit simillima, quae  
testudines nuncupant; quorum formam saepenumero jam  
diximus figurarum omnium ad patiendum esse difficilli-  
mam. Non igitur amplius est mirum, si foli spondylo,  
qui in medio est spinae, apophysis posterior, quae fpi-  
nam efficit, in neutram partem inclinat, id est, neque  
in collum, neque in lumbos, fed omnino est recta at:-  
que in nullam partem propensa, retro exporrecta; nam  
id quoque ab eadem manat providentia. Aut quo pacto  
similem ipfam totam fornici effecisset, nisi primum quin  
dem apophysi^ omnes parte -inferna enatas sursum ad-

duxisset, quemadmodum certe et supernas deorsum,  
siecnndo autem in terminum quendam communem rectum  
ac nusquam inclinantem conjunxisset, qui velut fornicis  
summitas quaedam esset futurus? Atque etiam apophyseon  
omnium magnitudo, quas spinam constituere diximus, in  
omnibus spondylia est inaequalis, id quoque natura ad-  
mirabili quadam providentia fabricante. Neque enim,  
quibus locis pars quaedam princeps ditum eundem cum  
meduHa habebat, in iis^ consentaneum erat nullam ip-  
farum magnitudinis habere rationem, neque, in quibus  
meduHa erat *P*ola, in iis praelongas efficere erat aequum,  
fed ne a parvis quidem spondylia spinam producere lon-  
gam, neque a magnis brevem. Merito *A*gitur,. quum in  
thorace cor esset locatum, magnaque arteria spinae in-  
cumberet, na fura longissimas ibi fecit apophysi^, quae  
spinam constituunt, in aliIs vero partibus^ omnibus bre-  
vissimas. Portu aliae spinae partes sunt lumbi, os sta-  
ctumsa et collum: quarum lumbi quidem et collum ex

utraque parte thoracis spondylorum sunt; sacrum vero  
os est, quod tum maximum est, tum infernum ,. quod  
esiam velut fundamentum quoddam spondylorum com-  
pagini naturam subiecisse memorabamus. In lumbis qui-  
dem spondylorum moles^.est memorabilis, ac parte in-  
terna vena cava ac magna arteria eis incubant; ad os  
vero facrum moles corporis est memorabilior, verum in-  
strumentum nullum princeps ei fubjacet. Merito igitur  
fecundum thoracis spondylos quae in lumbis retro *s*unt  
apophyses maximae factae fuerunt; qui vero in collo  
sunt spondyli, quum omnium essent tenuissimi, longas  
simul ac tutas productiones habere non potuerunt, rum-  
perentur enim facile hae propter tenuitatem. Recte .  
igitur dictum paulo ante a nobis fuit, naturam in molem  
spondylorum intortam atque instrumentorum spinae in-  
cumbenlium discrimen inaequales ipsorum in spina fe-  
cisse apophy*s*es.

Cap. XVI. Non. igitur amplius, opinor, dubitabi-  
mus, quid sit cur duodecim omnibus dorsi spondylia  
apophysies omnes non sint aequales. Nam etiamsi om-  
nes potissimum sint in thorace; non tamen ii sunt prope  
cor, qui sunt infra ad diaphragma, fed jam longius ab-  
funt, quemadmodum qui funt in lumbis. Neque esiam  
causam ignorabimus, cur diximus partes maximas spinae  
totius esse quatuor. Quum enim thorax sit medius, cum-  
que utrinque circumstent, fupra quidem collum, infra  
vero lumbi, communiter autem, quae singiHatim diximus  
omnia, os latum suffulciat; quatuor maximae partes fpi-  
nae totius necessario conficiuntur. Cur autem pars alia  
ex septem spondylia, alsa ex duodecim, alia ex quinque,  
reliqua autem ex partibus quatuor, suorum enim usum  
quoque dicere sinu professus,) postea audies, ubi primum  
fermonem hunc totum absolvero. Cur vero novem qui-  
dem omnino in lumborum spondylia sint apophysies, unde-

elin autem in colli spondylia, quinque in. inferioribus,  
feptem vero in duobus primis, sicuti- sane septem in om-  
nibus thoracis spondylis, id consecutione quadam ad prae--  
dicta nobis est exponendum. Quemadmodum certe apo-  
phy sis cujusque spondyli parte posteriore., quae spinam  
efficit, propugnaculi ustum praestare ostendebatur, ita et  
aliae apophysies transversae spondylis sunt duae, quae si-,  
mul quidem lateralibus ipsorum partibus sim Hei praebent  
praesidium, simul autem velut sedes quaedam sunt mu-t  
siculis spinae internis atque externis subditae;^ his enim  
omnibus incumbunt una cum arteriis , venis ac nervis,  
quae partim ad ipsos, partim per ipsus feruntur. Est-  
porro et alius quoque tertius earum spondylis thoracis  
usus, ad costarum videlicet dearliculationem, quae m a-  
xime ad respirationis actionem est necessaria; sed de hac  
quidem fusius seorsim scripsimus. Praedictarum vero  
apophyseon fines, quomodo et spinae totius, ad mediam  
spinam si.mt conversi, quod (ut opinor) spondyli omnes

ad eum locum inclinent propter caufam, quam fupra  
diximus. t Cur autem crassae sunt laterale*s* spondylorum  
thoracis apophyfes , tenues autem in spondylia lumborum  
et ossis sacri, in colli vero spondylia crassae et bifidae?  
an quod in thorace quum costae non solum eis essent in-  
articulatae, verum *e*tiam per totmn incumberent, ob id  
consentaneum fuit fumas ac stabiles in eo facere apo-  
phyfes; lumborum vero et ossis facri apophyfibus quum  
vasa folum ac music*a*li incumberent, nihil robore erat  
opus? Quae vero fiunt in colio, meritissimo jure extite-  
runt bifidae simul et crassae, ac finium alter quidem  
isque major ad aliorum proportionem deorfum , alter  
vero ac minor sursum spectat. Caeterum id solis ipsis  
ex abundanti accessit, quod apophysim posteriorem om-  
nium minimam habuerunt, ut paulo ante diximus, quan-  
quam spinalis m edulia ea parte plurimum poHeat; de-  
monstravimus enim, partes ipsius primas aliis esse prin-  
*a*ipalioresv Ob eam causam crassas simul transversas

apophyfes ipsius fecit ac bifidas, ut, quod securitatis pro-  
pter spinae brevitatem illius loci spondylia deerat, id  
ex transversis compensetur. Hactenus quidem omnia,  
quae ad spinam pertinent, juste habere videntur. Hinc  
vero considerandum diligentius atque attendendum iis,  
quae de aliis omnibus apophysibus dicentur atque esiam  
dearticulalionibus , quae ipsis insunt. Quum enim spon-  
dylos oporteret simul quidem spinam efficere velut unum  
corpus stabile ac firmum , simul autem ad motum expe-  
ditum, naturam ob id par est admirari, quae artificio-  
sissime ad utrumque ustum, tametsi contrarium, spinam  
rite compararit. Nam spondyli omnes, praeter duos  
primos., partibus quidem anterioribus tuto inter *C*e col-  
ligati, posteriori vero dearticulati , firmitatem quidem in  
posterioribus figuris propter anteriorem harmoniam ac  
compagem sunt adepti, ad motum autem non fiunt im-  
pediti, quod non coaluerint et parte posteriore articulis  
non mediocribus sint distincti. Ob eam *s*ane causam

antrorsum quidem plurimum flecti possumus, retrorsum  
vero non item; perrumpes enim, si vim feceris, vin-  
culum anterius , quod ita exacte ipfos inter feste conjun-  
git,- ut credas ipfos coaluisse, laxamentumque indulget  
exiguum in spinae posteriora reclin antibus ; fieri enim  
non poterat, ut simul quidem forte esset, simul autem  
multum extenderetur. Quanquam id quoque, quoad  
licuit , mirabiliter a natura fuit comparatum ; mucofum  
enim ligamentum hoc (sic^ enim Hippocrates appellavit)  
effecit; verum de tota illius substantia in sequentibus  
tractabimus. Spinam vero quum ne similiter quidem in  
partes utrasque . flecti esset melius, (infuma enim sic ac  
laxa penitus esset,) oportuit naturam eligere id, quod erat  
utilius. Potes hic quoque usum considerare, quod ad  
omnes vitae hominis actiones melius erat spinam an-  
trorfum flecti, quod etiam, vasis. parte anteriore spinae  
incumbentibus, magnae scilicet arteriae. ac venae cavae,  
longe minus erat molestum τ rupta enim fuissent, si ex-

tensa plurimum ac refracta, dum spinam totam retror-  
fum flecteremus, fuissent. Iure igitur, quum eam parte  
anteriore spondylia constrictam exacte esse oporteret, de-  
articulationes parte posteriore extiterunt. lam librum  
hunc quoque finiam. Quum enim ad totam spinam ex-  
plicandam supersint adhuc quampluruna, quae An hoc  
libro dici omnia nequeant, (in immensam enim prolixi-  
tatem liber incideret,) statius mihi visum fuit, quae re-  
stant, omnia proximo libro reservare, praesertim quum  
ea commode dividi possint, ut pars eorum in hoc libro  
recte scripta esse videatur, pars autem in proximum li-  
hrum rejici queat.

Cap. I. Quum autem spondylorum locus posteri-  
or in tres partes dividatur, primam, quae exacte posterior  
est, quo loco est spina., duas, quae utraque hujus parte  
sunt, quas productionum transversarum radices terminant;  
quod ea parte, quae omnino est media, non modo non  
praestiterat, *s*ed ne licebat quidem ipfarum dearticula-  
tiones efficere, quum ea spina jam esset occupata, arhi-  
tror id omnibus esse perspicuum. EX duobus vero locis,

**CALENI DE VSV PARTIVIT COREO-  
RIS IIVAIANI**L1BER XHI.

qui relinquuntur, si in altero Tp*s*orum *s*pondyli inter  
feste fuissent dearticulata, in alio autem tuto connexi,  
primum quidem natura tuae aequitatis fuisset oblita, quae  
locis similibus inaequalia tribuisset f tum autem et *s*pi-  
nam ipsam totam in partem alteram propen*s*am effecisset;  
postremo motuum, qui ipsi insunt, partem mediam ne-  
cessari*a* impediisset ac vitiasset. Neque enim in utram-  
que partem circumagere ip*s*am itidem possemus, quum  
parte altera claudicaret; nutantibus autem *s*pondylis  
pars *s*pinae, quae non dearticulatur , *s*equi dearticulatum  
non posset, iliiusque motum offenderet; quo fieret, ut  
non dimidia modo pars, *s*ed paulo minus actio tota per-  
iret Hos quidem usirs ex spondylis omnibus utroque  
posteriore loco inter *s*e dearticulatis percipimus.

Cap. II. Causa vero, cur aliis quidem apophyI.es  
praelongae .extiterint ac duplices, aliis autem simplices  
ac breves, ad magnitudinem ipsorum inaequalem est re-^  
ferenda; nam quod duplex est ac praelongum, id tum

ad securitatem simul, tum ad motus constantiam esit an-  
reponendum; simplex autem articulus ac brevis, praeter-  
quam quod facile elabitur, motum habet inchoatum ac  
mancum. Et quidem , si . spondyli omnes tuto potuissent  
duplicibus simul ac praelongis apophysibus construi,  
haudquaquam id nobis natura invidisset; verum fieri non  
poterat, ut fpondylorum tenuium simul ac exiguorum  
duplices simul ac praelongae ac tutae adversius injurias  
fierent apophyfes ; nam quum graciles eo modo ac an-  
gustae, ut et ipsi spondyli, esse deberent, contererentur  
facile ac rumperentur. Quum igitur ipsorum quisque  
iis, qui utraque parte fiunt, superna scilicet atque in-  
fema*s*sit conjunctus, merito duae quidem acclives, toti-  
dem autem declives apophyfes extiterunt. At ipsiae qui-  
dem omnium spondylorum sunt communes, ex abun-  
danti autem velut cumulus, ut diximus, magnis spon-  
dylis aliae duae sunt declives. Quum enim ex declivi-  
bus apophysibus acclivibus invectis spondyli dearticula-  
rentur, ad securitatem majorem natura alteram decli-

vium totam dearticulationi fubjecit*s* ligamentumque vali-  
dum ex ipsius sine productum sub acclivem totam fub-  
misit, ne, si forte motu aliquo vehementi animal agitare-  
tur, articulus fede fua excideret. Verum si praedictis  
tribus productionibus (quarum una est omnium maxima,  
quae fpinam constituit, ac duae transversae) duas quidem  
acclives, quatuor autem declives adjunxeris, novem om-  
nino ipfas reperies; quot sane et quales lumborum spon-  
stylis inesse mox cernuntur, quemadmodum in colio  
undecim praeter mediam iliam anteriorem magnam de-  
clivem ; haec enim corpus ipsum spondylorum est. Ve-  
rum insignes ipsorum productiones stunt tum illa, quae  
fpinam efficit, tum transversarum utraque, quae (ut .prius  
dictum est) esiam est bifida; tum quatuor, quae articulis  
fiunt dicatae; ex abundanti vero duae aliae accedunt  
superioribus ipsarum finibus , utraque parte subjectae,  
quae cavitatem spondylorum declivium corpus excipien-

tcm adaugent; quas solum si inspexeris, repente ipsarum  
usum per*s*picue intelliges. Causam autem, cur oblongi  
parte inferna cossi spondyli extiterint, paulo post affere-  
mus, ubi *s*ermonem hunc, qui nunc est in manibus, ab-  
folverimus. Porro dorsi spondylis lingulis apophyfes  
septem extiterunt, tametsi non omnes formam habent si-  
milem; quod spondyli ejus novem superni posteriorem  
apophysin habeant maximam, ut *s*upra fuit comprehen-  
fura, transversas vero crassissimas, tum acclives ac de-  
clives iis, quae cosso insunt, similes, id est, breves simul  
ac latas. Decimus autem, qui hos sequitur, caetera qui-  
dem est similis, non tamen posteriorem apophysim habet  
aliis consimilem, longam, declivem et tenuem; neque  
esiam ipsas quatuor, per quas cum aliis utrinque spon-  
dylis dearticulatur, habet similes, sied supernae quidem  
duae praelocatorum novem spondylorum apophysibus ac-  
clivibus , reliquae vero duae declives reliquis declivibus  
funl similes. Huic edim seli spondylorum omnium id est

V

eximium, quod utraque dearticulatione propinquo sibi  
spondylo, utique invehitur; reliquis vero omnibus, qui  
*s*ub hoc decimo sunt locali, id inest, ut acclives quidem  
apophyfes sint convexae, declives vero sint devexae; ob  
id devexis quidem snbjectis *s*pondylia .invehuntur, accli-  
vibus autem superiores excipiunt. Qui vero *s*upra hunc  
in dor*s*o *s*unt ac colio, lu omnes recipiunt simul ac  
declivibus apophysibus ambiunt acclives , quae sensim  
fiunt devexae. At qui in dorsio est decimus, sidus om-  
nium *s*pondylorum (ut diximus) utriusque apophyseon  
fines mediocriter devex*a*s adeptus invehitur adjacenlibus,  
in cavitates quasdam superciliosus desinentibus.; Qui vero  
huic *s*unt proximi duo spondyli, apophyfes eas, quae  
spinam constituunt, -pariter autem et acclives ac decli-  
ves, quibus mutuo dearticulantur, lumborum spondylia  
habent similes. Quin postremi lu duo dorsi spondyli  
apophy*s*es duas reliquas declives ex partibus infernis

ad tutandos articulos submissas (a quibus diximus liga-  
menta. quaedam valida enasci) atque ab aliis fej unctas  
habent; verumtamen foli hi spoudylorum omnium obli-  
quas utrinque (quas antea transversas appellavimus) non  
habent. Quae Agitur causa dissimilitudinis horum sit, di-.  
ceudum deinceps fuerit; frustra enim natura nil facit.  
Medium totius .spinae spondylum, qui in spinam rotun-  
dam quasi fornicem solum desinit, ostendimus rectam. ac  
nusquam inclinantem merito habere posteriorem apophy-  
sim ; verum medius hic omnino est Ilie dorsi decimus.  
Natura enim hic quoque totam spinam in partes om-  
nino aequales divisit, mole spondylorum aestimata, non  
numero; multo enim plures sunL superiores ; verum in-  
f errores corporis mole tanto illis sunt majores, quantum  
numero ab iisdem vincuntur. . Mirarique ipsam convenit  
ut aequissimam, ut quae, non quod prima statim facie  
apparet aequabile, sed quod re vera est ejusmodi, ele-  
geriI. su Merito igitur- spondylus. iste, quemadiuodum situm

praeter caeteros habuit eximium, et cum eo apophysim po-  
steriorem, ita et de articulationes. Ut enint tota spina ae-  
qualiter flecteretur, hunc certe spondylum medium illilllo-  
tum esse oportuit, reliquos vero omnes mutuo a *s*e di-  
gredi et a medio, idque sensim, superiores quidem fur-  
sum, deorsum autem inferiores. Ad quem sane motam  
jam inde ab initio natura dearticulationes adaptans, fu-  
perioribus quidem ip*s*o medio apophyfes effecit, devexas  
quidem acclives, cavas vero *s*ensim declives, inferioribus  
autem contra cavas quidem fecit acclives, devexas autem.  
declives. Quum enim (ut antea ostendimus) ex parum  
obliquis motibus spina rectos sit adepta, qui vero motus  
*s*unt ita parum obliqui, hoc habeant, ut perfici possint,  
quum cavitates utroque circum stabiles devexitatis cir-.  
cumferuntur, jure optimo medium quidem spondylum  
utraque dearticulatione fecit immobilem, reliquos vero  
omnes , internos quidem infernis dearticulationibus, fu-^ -

pernos autem supernis. Oportebat edim utique, quum  
spinam curvaremus, infernos quidem ad partes infernas  
cedere, superiores vero furfum tendere; quin et quum  
sursum spectamus atque erigimur, spondylos motum  
praedicto contrarium habere oportebat, supernos scilicet  
deorsum, insernos autem sursum. Porro figurae utriusque  
terminus est, ut, quum flectimur, spondyli quam possunt  
longissime mutuo a fe digrediantur, perinde ac si lon-  
gior tunc spina esse deberet; quum vero erigimur, contra  
ut cuncti coeant ad medium spondylum accedentes, ac si  
spinam totam tunc breviorem esse oporteret. Quod vero  
cavitates, quae circum ossium inter fe dearticulatorum  
devexitates utroque vertuntur, ad motus obliquos sint  
aptissimae, si memoria tenes radii motum, atque dearti-  
culationem, quam habet cum brachio, aut carpi cum te-  
nui cubiti apophysi, quam nonnulli stiloidem nominant,  
tertio ad vim intelligendi non amplius, opinor^ tibi

opus erit exemplo. Quod si opus fuerit, recordare arli-  
culationis naviformis cum astragalo et astragali cum*i* tar-  
fo, quomodo in his omnibus motus obliqui fiant, quum  
cavitates utroque circum devexi tales manentes immotas  
feruntur. Cum enim cavitas una circum unam eminen-  
tiam vertitur, Tolos motus obliquos ad latera efficit; quod  
autem ex duobus obliquis, si positi simul fuerint parum  
a motu medio partem utroque circumagentes, est com-  
positum^ siaepe jam demonstravimus rectum unum neces.  
furio effici, si utrique agant. Quin et quod in spina fa-  
tius erat ex obliquis rectos efficere, id quoque demon-  
stratum ante fuit. Quorum omnium si recordaris; arbi-  
tror te naturae artem ac compositionem optimam ma-  
gnopere admirari, quae spondylia et invenit motum  
aptissimum ac apophyseon multitudinem ac magnitu-  
dinem, et (ut summatim dicam) omnia tum inter fe  
tum spinae usibus omnibus consentientia. Etenim reli-

qui duo dorsi spondyli, aliis omnibus subjecti, non in-  
juria pro transversis apophysibus declives^ articulis *A*ubdi-  
tas habuerunt; quorum alter quidem ultimam costarum  
nostrarum habet sibi incumbentem , quae brevis admodum  
est ac tenuis, obscureque ac parum movetur; alter vero  
diaphragmatis habet si epiphysin. Non igitur ipsis opus  
fuit, quomodo et stlii^ thoracis spondylia, apophysibus  
transversis , validis , affirmatis simul ac tuto cum parti-:  
bus , quae illic sunt, ossium costarum dearticulatis , fed  
pro iis declives habuerunt proximis lumborum spondyli^  
adsimiles. .... . t

... Cap. HI. Num igitur in his omnibus natura om-  
nino fuit justa, soli autem primo colli spondylo posterio-  
rem apophysim praeter aequum invidit? an id quoque.  
melius. fuit sic comparari? Spero te (si modo memoria  
tenes ea., quae proximo libro scripsimus) prolixiorem  
demonstrationem non, postulaturum. Docuimus enim in  
eo libro, musculos rectos ac breves, qui caput totum

eri*g*unt, omnem. ipsius occupare articulationem. Co*p*ve-  
nienter igitur hac parte primus .spondylus nuliam habuit  
apophysim, quum jam ipsiam .mufculi occupassent. Ne- v

que enim par .erat animalia hujusmodi motu privare,  
neque, quum ipse servaretur, acuta ossium apophysis mu-  
spulis submitti poterat; npp .modo enim ipsos fode sina  
pelieret, verum etiam motus ipsorum moram afferret,  
contundens ipsos ,ae pungens, vulnerans, modisque om-q  
usibus violans: quae sane causae fuerunt, cur primo fpon-^  
dylo posterior apophysis fuit adempta. .Porro attendas,  
animum maxime velim hujusmodi naturae operibus, in,  
quibus ipfa a simili constructione instrumentorum simi-  
lium digredi ens, i non gemere a .similitudine divertit, ne-  
que pro ea spquidvis. eligit, fed quod o*p*eribus suis erat  
duntaxat conveniens.. . Neque enim decimus .dorsi spon-.  
dylus solus omnium *s*pondylorum temere ac fortuito  
rectam habet posteriorem apophysim, quamvis aliis singuli  
devexam, neque reliqui duo, qui post ipsum sunt, frustra -

transversis caruerunt, quemadmodum neque qui in collo  
est primus posteriore; fed omnia haec^ natura videtur  
ob id esse secuta, quod ita comparasse praestiterat. Quem-  
admodum certe et *s*oli primo spondylo obliqua foramina,  
per quae nerri a spinali medulla excidunt, non quomodo  
aliis omnibus colli spondylia insculpsit. Aliis siquidem  
omnibus, qua sibi inter *s*e conj unguntur , ad latera foIa-  
men inest semicirculo simile, oblongum, intr*o* usque ad  
spinalem medullam penetrans, ut ex ambobus locus unus  
fiat tam latus, quam crassius est is nervus, qui per ipsum  
est praeteriturus; primus vero spondylus neque in suis  
partibus, quibus cum fecundo d earticulatur, ac multo  
minus in superioribus, quibus cum capite etiam dearti-  
culatur, foramen ullum habuit ejusmodi, sapienter hic  
quoque arte ea, quae animalia conf*o*rmat, providente  
simul ac in nervis omnibus, qui a spinali medulla pro-  
ficifcuntur , n*o*xam declinante, quae tum nervos ipsos,  
tum spondyl*o*s etiam, si aliunde emergerent, manebat

Licet igitur hic quoque, ubi foramina fueris conspicatus,  
reputare, quo pacto spondylia ex ufu magis fuit hic lo-  
lum este perforatis, nervis autem id ipsum suit tu Ussi-  
mum. Nam foramina haec ac nervi , qui per ipsa emor-  
gunt, fub apophyseon acclivium ac declivium radicibus  
sita, undique muniuntur, ut collocari alibi melius non  
potuerint; ad posteriores namque apophysi.^ ipsos relegari  
non erat tutum , tum quod nullum illic haberent nutri-  
mentum, tum etiam quod prius, quam ad partes anterio-  
res pervenirent, longum eis iter esset emetiendum; q*u*od  
si antrorsum magis, quam nunc sunt, essent transpositi,  
et spondylos ipsos laederent foraminibus tunc pr*o*fundis  
excavatos, et iplormn ligamentum imbecillius efficerent,  
atque instrumentis, quae illic spinae incumbunt, incom-  
mo d are n I. Quorum nullum erat aspernandum, neque  
dignum, quod a sapiente opifice negligeretur. Nam si quis  
nervus pastibus anterioribus ob viae peric*u*lum esset of-  
fensus, id animali fraudi esset, siquidem ipfnm *s*ensus

ae motus particeps erat futurum. Quod fi spondyli, qua  
parte ipsi sunt crassissimi ac sibi ipfi mutuo incumbunt,  
ea essent pertufi, securitas compositionis ipsorum neces-  
farto saefa nonnihil fuisset, non aliter, quam si parietem  
crebris ac latis foraminibus perforatis; ligament*u*m vero,  
quod eos connectit, quod (ut ante diximus et postea di-  
cemus) fortius esse oportebat, invalidi us omnino redde-  
retur, neque amplius totum sibi ipsi continuaretur, *s*ed  
multis locis plerumque velut divelleretur ac eroderetur,  
quemadmodum si quid ejusmodi ipsi nunc quoque acci-  
dat. Porro quae parte anteriore *s*pondylia incumbunt,  
in dor*s*o quidem venae quaedam *s*unt, quae thoracem nu-  
triunt, ac maxima omnium arteria et stomachus; in  
lumborum vero spondyli s tum memoratae arteriae pars  
inferior, tum venae cavae loci istius portio, ac musculi  
maximP, quos pscas nominant; in costi autem spondylia  
funt musculi caput inclinantes, ac stomachi pars superior.

Quae partes omnes (a quibus partem spinae anteriorem  
diximus esse occupatam) haudquaquam constrtui alibi^me-  
lius poterant. Recte igitur natura provida, ubi primum  
ipsorum spondylorum latera desinunt, ^illinc a^ spinali  
medulla nervos produxit si tum ne quid ipsa afficeretur,  
tum ne spinae compositio redderetur t imbellior,tum  
etiam ne ligamentorum continuatur intercideretur; i o aut  
ne , su per longum ac periculosum iter, nervi serrantur,  
*p*ali aliquid periclitarentur; quo luco vero ipsa nunc i fruar  
diti, is undique plane est tutus, e apophyfes acclives ac  
declives quasi vallum quoddam opponens. In o lumbis  
autem (ab ifa enlin^ nobis est auspicandum, quod ipsi,  
maximos quuin haberent spondylos, commem *a*rabiles  
etiam habuerunt apophysessi si alteram apophyseon de-  
clivi*a*m accuratius considerari^ (quam - antea diximus,  
quod in ligamentum validum desineret, usum non me-  
diocrem apophysibus acclivibus- articulationes efficientibus  
afferre) non ad eum duntaxat usum reperies utilem, fed

e a

multo esiam magis primae nervi productionis. gratia com-  
,paratam; post nervum enim exporrecta murus re vera  
est ac propugnaculum adversus ea, quae illi quoquomodo  
incidunt, prima omnium excipiens ac propulsans, et si  
qvuluera. excipere , aut conteri , aut quovis alio modo  
affici sit (necesse, ea omnia in fe fe , recipiens potius, quam  
nervus afficiatur.^ Hanc igitur productionem in lumborum  
spondylia videas magnam (quod ipsi sint maximi) et duo-  
bus postremis thoracis similem; in aliis vero decem fpon-  
dylis l eundem ustum nervis praestant apophy*s*es laterales,  
quibus costarum ossa invehuntur atque dearticulantur ;  
.quasi quum sint, inferioribus minores, atque, apophysim  
hanc memorabilem habere eos esset necesse., nnllusque  
amplius locus . declivi productioni relinqueretur^ coacta  
fuit natura eo., quod propter alium quendam usum para*r*tunr fuerat, .ad aliud simul uti. Et quidem certe magnus  
hic locus erat ac munitus, situsque. erat adi nervum

tutandum opportunissime, Reliqui vero colii spondyli  
nervorum productiones habent a transversis apophysibus  
e (quas bifidas esse diximus) tectas ac, bene stipatas; nam  
omnibus his praeter primum spondylum in utroque la-  
ferali ips*a*rum fine nervorum productiones extiterunt.  
In collo quidem utrique spondyli, qui inter se fonti con-  
juncti atque aequales, ut docuimus antea, ad foraminis,  
quod nervum deducit, generationem, quoad maxime li-  
cet, conferunt; in lumbi vero totius spondylia nervus  
t invehitur ferme. orae ultimae superioris spondyli, quod  
illinc quidem apophysis ipsum muniens emergat. Prae-  
terea quum spondyli supsius sint magni , alter ipsorum  
solus nervo loci salia praebere potest; at in collo spon-  
dylorum parvitas stola nervo viam praebere non poterat.  
Ob id certe ipsinn ad finem cujusque natura velut se-  
-micirculum quendam exculpsit, quum nosset spondylos  
-ipsos, perforare, propterea quod, si id fecisset,: ostendisset,

quam sint tenues *s* eosque maxime imbecilios effecisset.  
Ob eam certe ca usiam ipsorum corpora alia aliis mutuo  
insidentia, praelonga quidem infra, cava vero parti-  
bus supernis fecit , quo fub jectorum spondy lorum acclives  
apophyfes, quae et cavitatem ipsorum generant, et finem  
superioris praelongum complectuntur , nonnihil esiam ad  
communis foraminis generationem conferant; parte enim  
chorum externa est ipse velut semicirculus , et post Apsum  
-sunt spondylo rum articuli *i* medius autem inter utrumque  
^nervus emergit, simul quidem ab omnibus circumfusis  
eminentiis munitus, simul autem ex utroque spondylo  
exiguum quidpiam exculpens. Quae sculptura haudqua-  
quam libi appareat, si spondylos a Peste omnino induxeris  
-ac separaris , sed dixeris ipsam secutam necessario ntrius-  
que apophyfes; tantam natura dyfpathiae habuit rationem  
-cum aliorum omnium spondylorum, *i* tum vero eorum,  
equi cosso insunt, quod ipsi essent minimi, et omnia effe-  
lut, tne ipsiorum corpora perforaret, neve imbecillos lip-

sus efficeret, aut omnino fpinae compositionem, quod  
ipsa esset velut animalis totius compaginis carina quae-  
dam ac veluti fundamentum. Quod vero ad lumborum  
spondylos attinet, ut admonuimus ante, videre nos aperto  
posse, nervum lateribus partium infernarum invehi. In  
dorsi vero spondylia invehitur quidem hic quoque fini  
*s*uperni spondyli evidenter si non tamen similiter, sed ut  
esiam spondylum infernum attingere videatur. In colli  
autem spondylia, quod ipsi omnium essent minimi, uter-  
que spondylus aequalem portionem ad viam nervi con-  
tulit, quum natura cavitatem quandam inter utriusque  
apophyses effecerit obscure adeo, ut nulla ipsorum pars  
exculpta esse videatur, sed necessario id secuta. Num  
igitur solas praedictorum foraminum generationes natura  
spectans, praelonga quidem inferne, cava vero *s*uperne  
corpora cossi duntaxat spondylorum effecit? an et aliud  
quidpiam utilius providit? Ac cur tandem alios omnes  
spondylos in planum, laevem atque undique aequalem

omninoque stolidum circulum terminavit,, eaque parte  
^ipscs inter. fe connexuit , *s*olorum autem colli fpondylo-  
rum non eandem fecit lyntaxin? Quia, quum *s*pondyli  
singuli primum constructionis fcopum haberent duplicem,  
fedem scilicet tutam spinae totius^ quod ea esset velut  
carina quaedam aci. fundamentum , ac motum, quum ani-  
- malis essent partes, ali*o*rum. quidem omnium, qui sunt

I.ub collo, spondeorum ufus in securitate est major, Tu-  
- periurum vero in motione. i Nam si animo reputaris,  
quod ad plures actiones necesse est colium varie, celeri-  
tter ac multum nunc inclinemus, nunc attollamus, atque  
lead latera circumagamus fo quam totam *s*pinam moveamus,  
- naturam (ut ego arbitror) laudabis, quae utrique spinae  
sparti, quod ex usu erat *p* elegerit, collos quidem motio-

ITem*p* reliquae vero spinae fedem. At neque inferni  
fpondyli alii incumbere aliis tuto poterant sine lata basi  
e ac robusto vinculo , li neque superni moveri facile poterant  
ι stae senga apophysi . aut laxo ligamento ,i quandoquidem

(ut ante ostendimus) articuli omnes, qui varie moventur^  
in capita rotunda desinunt. Et quidem si natura nullam  
prorsus sedis fecurae sp*o*ndylorum colli habuisset patio-  
nem, sed ipsius duntaxat ad motus velocitatem, ut bra-  
chiurn et femur, comparasset, in capita rotunda, ut hos  
artus, terminasset; at vero fecundi ipsorum ufus non fuit  
oblita, sted ob id eos fecit longos eousque, quantum ipsi  
postulabant, non modo ad motam facilem, verum esiam  
tutum. Sumit autem ad securitatem et alia non con-  
temnenda , quorum alia quidem spondylia omnibus sunt  
communia, alia autem eximia folisque colli spondylia  
peculiaria.

Cap. l V*e* Nam ligamenta omnia, quae ipsis undi-  
que sunt circumdata, quaeque apophysibus lateralibus in-  
I.unt, ac multo magis in posterioribus, communia sunt  
omnibus spondylia; musculorum vero, qui illic sunt,  
robur ac copia et magnitudo eximia ac propria costi -

fpondylorum sunt. Quibus, quum sint exigui, multi ac  
magni et validi mufculi sunt circumfusa Atque esiam  
lines ipsorum laterales, qui cavitatem omnem supernam  
efficiunt, supernorum spondylorum eminentias, quae ca-  
vitates has ingrediuntur, constringunt. Quorum omnium  
beneficio sit, ut, quanquam omnium maxime laxam habe-  
aut compositionem, aliis tamen spondylia nihilo minus  
sint tuli. Sic igitur natura cum alia omnia, quae ad  
spondylos totius spinae pertinent, tuto exornavit, tum  
autem nervorum productiones, quo modo maxime con-  
veniebat effecit. In primo autem spondylo, qui ^si ip-  
sius dearticulationum, quas libro superiore exposuimus,  
meminimus) multum ab aliis discrepat, neque ex parli-  
bus supernis, quibus cum capite est dearticulatus , neque  
ex infernis, quibus secundo spondylo invehitur, neque  
ex luteribus, quom*o*do in aliis, tutum erat nervum pro-  
docere; motus enim ipsius est vehemens, pofitionemque  
Inultum variat, ut qui alias quidem ad unguem amplos

ctatur aut capitis eminentias, aut *s*ecundi spondyli de-  
vexitates , alias autem ab illis discedat plurimum. Si  
igitur in ipsis dearticulationibus nervus esset locatus, pe-,  
ri culum esset, ne ipse confunderetur quidem, dumsi oJn^l  
nino cum Apsis coiret, aut divelleretur, quum plurimum,  
diducerentur; adde quod neque spondylus ipse exculpi^  
poterat , quum ibi esset tenuis. Quare quum neque ex.  
lateribus, quomodo in aliis, neque .qua capitis corone  
fecundum spondylum ambit, nervi tuto produci possent^  
ubi primus spondylus est crassissimus, ibi natura ipsum,  
pr.ope supernas Tle articulationes foraminibus ten infirmia.  
pertudit; quibus omnibus rebus potuit patiendi difficili-^  
talem tum ipsi *s*pondylo, tum nervo comparare. .Nam  
ad nervum quod attinet, nemo est qui dubitet, quin  
tura totius fuisset collocatura, si ab articulis ipfum. *A*IAT  
duxisset. Nec de spondylo etiam. dubitabit,- quin etsepsit  
extra omnem teli jactum. sit constitutus, quod, qua parte  
est crassissimus, ea foraminibus quam tenuissimis

foratus. Quare st quis alia, quae spondylia omnibus bona  
toto sermone inesse diximus, non providentia quadam  
et arte, fed fortuna quadam accidisse dixerit, id (opinor)  
adjicere non audebit, quod primi spondyli foramina  
fortuito extiterunt. Apparet enim perspicue, tum quod  
non praestiterat ab utroque ipsius fine nervos quosvis  
producere, ob idque fuisse pertusum, tum quod pericu-  
lum esset tenuem spondylum perforari, idon coque an-  
gustissima ipsa habuisse, atque iis partibus, quibus ipse  
potissimum erat crassissimus. Atqui crassities ea maxima  
in eis partibus primi spondyli a natura fuit comparata  
non otiose, neque temere*s* fed primum, ut ibi tuto per-  
foraretur, deinde ut parte inferna fecundi spondyli de-  
vexitates, superna vero capitis eminentias exciperet;  
qua enim spondyli ipsius partes maxime erant laboratu-  
rae , has praeter caeteras satius fuit validas efficere.

Cap. V. Num igitur haec quidem omnia recte a  
natura facta fuerunt, utrumque vero nervorum exciden-  
tium in quas non oportuit partes distribuit? An in eo  
esiam admirari eam convenit, quae utrumque in mufcu-  
los primo spondylo incumbentes atque adjacentes distri-  
buit? Quum enim moveri ip*s*os oporteret, consentaneum  
fuit ex propinquis spinali medullae partibus nervum re-  
cipere. Quid reliquos omnes mufculos, qui collo funt  
circumfusi caputque movent, nonne Ap*i*os quoque satius  
fuit illinc alicunde ex spinali medulia coIli nervorum  
principia fumare? Quum enim prima conjugatio sit te-  
nuis, ob idque ex ipsa portio capiti distribui nequeat,  
ex secunda coniugatione id effecit; ac per supernos mu-^  
sicinos nervus uterque perlabitur,- obliquus quidem pri-  
mum in partem posteriorem ac superiorem, obliquus^  
autem rurfus post haec^ antrorsum ac sursum progressus,  
in caput totum demum dispergitur, tum ad partes ad  
aur es attinentes , tum ad posteriores usque ad verticem

ac ossis bregmatis initium; de quibus postea tractabimus,  
dum de nervis libro decimo sexto agemus. Quod vero  
nervorum secundae conjugationis intra supererat, in pro-  
pinquos omnes musculos est distributum, a quibus pri-,  
morum spondylorum motus tum inter feste tum cum  
capite fiunt. Emergunt autem hi nervi non ex laterali-  
bus foraminibus, ut in tersia ac quarta conjugatione, ne-^  
quo ex. ipsio perforato fecundo spondylo, quomodo est.  
primus; nam e*x* lateralibus non poterat propter causam,  
quam in primo attulimus; a Dulia vero ejus parte alia  
emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset cir-  
cumdatus. Ubi igitur fo lunr licuit, ibi natura locum  
quendam comparavit , in utraque scilicet spinae parte in-  
ter primum ac fecundum spondylum , per quem fecunda  
nervorum coniugatio egreditur, quae nihil ab ipsorum  
motu laeditur. Tertia vero conjugatio nervorum, qui a  
spinali medulla oriuntur, ex communi foramine fecundi

et tertii spondyli emergit, mufculisque buccas moventi-  
bus et illis , qui colium totum cum*u*capite toto retro  
erigunt, distribuitur. Pars vero ipsius, quae antrorsum  
fertur, utrique coniugationi, fecundae scilicet, cujus jam  
meminimus, et quartae, de qua verba mox faciemus, per-  
miscetur. Porro distributionem exactam, quam in ante-  
rioribus colli partibus ipsarum con junctio habet, libro de-;  
cimo siexto explicabimus. In praesentia vero id modo  
intellexisse suffecerit, quod tertia ac quarta conjugalio  
nervos communibus colli et capitis musculis suppeditat,  
ac praeterea musculis buccas moventibus, quemadmodum.  
certe et parlibus omnibus, quae sunt post aures. Quinta  
vero conjugalio, quae praedictas quatuor sequitur, pro-  
ductionem habet, qua quartus spondylus cum quinto con-  
jungitur; distribuitur autem, simulatque emersit, quomodo  
praedictae. Pars vero ipsius quaedam retro per profun-  
dum fertur in communes colli et capitis musculos ; alia  
vero pars antrorfum in musculos buccas moventes et

caput inclinantes; alia autem ac tertia in .medio prae-  
diclarum ipsius partium furtum versus scapulae fummita-  
tem fertur; verum haec quidem musculis ejus loci ac  
culi circumfusae distribuitur, quemadmodum a praedictis  
omnibus ad cutim aliquid pervenit. Ad radicem autem  
nervorum pars quaedam utrique vicinarum conjugatio-  
num, fextae scilicet et quartae, miscetur, et qui nervus  
a: quarta ad ipsam descendit tenuis , is manifesto cernitur  
pardi ejus permisceri, qua maximam portionem ex ejus  
loci spondylia nervus .diaphragmatis coliectam habet,  
utrinque unus, qui fusi membranas thoracem sopientes fer-  
tur. Sextae vero post hanc coniugationis sub quinto  
fpoudylo excidentis mixtio fit magna cum propinquis  
utrisque, fed plurima ejus pars ad sima scapularum ex-  
tenditur. Auget autem quodammodo .partibus anteriori-  
bus et diaphragmatis nervum, quemadmodum et aliis  
omnibus ejus loci spondylia propagines quasdam exiguas

immittit, quomodo et reliquis coiugationibus nervorum,  
qui fiunt in cosso; quorum particularem omnem distribu-  
dionem accuratius, dum feorsim de nervis agemus, expli-  
cabimus. In praestent^. vero summam tantum ac caput  
cujusque coniugationis statui exponere; cuiusmodi est,  
-quod scilicet septimae coniugationis,. -quae post sextum  
spondylum ex communi ipsius et septimi spondyli foramine  
oritur , magna fit cum utraque propinqua commixtio , par-  
temque fui maximam extendit in brachium; quemadmo-  
dum certe et ab. octava coiugatione , quae a spinali me-  
dulia post *s*eptimum spondylum exoritur, maxima pars  
in cubitum pervenit, permixta etiam hac ac contexta  
Vum vicinis coniugationibus, ita ab ea coniugatione, quae  
post octavum spondylum praecedenti miscetur, pars non  
exigua ad manus extremas pervenit. - Sunt autem nervi  
hi ad primum inter costas intervallum minimum locum  
occupantes, quod primae etiam costae fiunt minimae. Ob  
idque post septimum spondylum natura coepit thoracem

**IoI**

effingere, (tametsi manus nondum, quod fiatis esset, habe-  
reut,) quod ea coniugatione ; quae est post octavum stpon-  
dylum, ad utraque uti poterat, primum scilicet inter  
costas fpatiuin et manum. i Atque etiam ad diaphragma  
mirabiliter admodum nervos ex spinali medulia colli, et  
ad musculos intercostales ex .singulis propinquis spon-  
dylis deduxit. Differt enim diaphragma ab aliis omni-  
bus mufculis non figura modo, verum etiam situ et  
actione; rotunda enim esii ipsius figura, situs vero obli-  
quus, partibusque anterioribus ac superioribus ad ster-  
num pertingit, inde autem retro. semper ac deorsum  
fertur, donec spinam contingat, cui etiam ad lumbos  
coalescit; caput autem, ad quod fibrae in musculis omni-  
bus annectuntur, non (ut quis opinari possit) est ad ster-  
num, quemadmodum neque ad lumbos, sed in media  
totius diaphragmatis parte, quae est nervosa. Proinde  
nervos, qui fibras ilias moverent, a loco quodam edito

manare erat necesse, ut in. omnem partem ex aequo  
acsionem extenderent. Sic enim. habente diaphragma te,  
ut nunc habet, necesse fuit caput musculi vel in medio  
ejus locari,, vel oppositis medio partibus, quae scilicet  
integrum ipsi circulum circumscribunt , qua quoquoversus  
vicinis coalescit; verum si, quo thoracem moveret, extitit,  
necesse fuit partes quidem ipsius extremas esse, per quas  
thoraci^ coalescit, caput autem illis omnibus esse opposi-  
tum , quum nullus alius locus esset aptior medio dia-  
pluagmate, in quod jugum hoc nervorum cerni tar de-  
fcendere. Quod si nervr iis partibus diaphragmati in—  
sererentur, per quas thoraci coniungitur, , finem utique  
haberet in parte ipsius nervosissima ac media; at vero  
non in finem musculorum , fed in ipsorum principia  
nervr motum .inferantur est necesse. Ob eam certe cau—  
fam. diaphragma fotum partium earum, quae sunt sub cla-  
vibus , nervos a spinali medulla colli recipit, aliarum  
vero inferiorum. nulla; per longam enim viam eos du-

cere, quum ex vicinis immittere *p*artibus liceat, con-  
disinis esset ignorantis, quidnam sit, melius. Propter hunc  
igitur usum nervi sublimes ad diaphragma perveniunt,  
totum thoracem pervadentes. Porro quod sublimes ipsus  
omnino ferri esset necesse, parti diaphragmatis sublimi  
^inserendos, ob id natura membranis thoracem dispescens  
tibus,. quo ipsus. in itinere tutos redderet, est usa; ex-  
tensi enim propter has ac vecti conti nentur ab ipsis  
ac stabiliuntur.

Cap. VI. Quin et thorax ipsie coepit post septimum  
spondylum compingi, postquam scilicet ad Duliam prae-  
terea partem, . neque inseriorem, neque etiam cossi aut  
manus, nervos mitti oportebat. Melius enim fuit spina-  
lem m eduliam thoracis. nervorum propagines ex propi*a-*nuo omnibus, quae iliic sunt, portabus suggerere ; ob  
eamqhe cau*i*am a nervis, qui singulis insunt spatiis in-  
tercostalibus, portio non exigua per musculos ad externa  
excidit, quae ad radices costarum in instrumenta, quae

Eunt ad *P*pinam℥ dispergitur; post autem prope devexa  
maxime singularum costarum in . corpora thoraci circum-  
fusa, veluti et prope sternunt partibus, b quae illic sunt,  
disseminatur. .Jure igitur, quum, quae quidem stupra tho-  
racem funt omnia., ex propinqua spinali meduHa colli  
nervos recipere, quae vero thoraci lin*i*unt omnia, ea  
quoque ex spinali medulla propinqua , quae est in dorso,  
uni vero inferiorum, diaphragmati scilicet, ex cossi ipsius  
spinali meduHa nervos immittere oporteret, omniaque  
ex praediolis spondylia propagines receperunt, hic qur-  
dem collum desiit. Post ipsum autem natura coepit tho-  
racem fabricari. Proinde non immerito homini ei simiae  
atque aliis animalibus, quae non longe a natura horum  
absunt, collum ex septem spondylia est factum. Duos  
enim , .ex ipso. usus monstravimus, priorem quidem^ in  
nobis, propter laryngis constitutionem, alium vero in iis  
animalibus, quae crura habent longa, quibus, quum Gi-  
bum e terra sibi quaeritant, manuum vide costi longi-

tudo inest; at de illis quidem nunc dicere non est in-  
statutum. Homini vero - ac similibus colium ex septem  
fpondylis jure est compactum, quum ejusmodi magnitudo  
-laryngi conveniat, par sesque omnes (quas a spinali me-  
dulia colli nervos recipere praedi terat) quod satis est re-  
cipsant. Nam in i commentariis, quos de voce conscripsi-  
mus, monstravimus, larynga. (qui primum est vocis instru*r-*mentum, neceflariamque in collo habet positionem) quo  
quidem tempore. extenditur, Iongiorem quam ante vide-  
ri, quum vero s*u*mme flectitur, aequatur exacte sic, ut  
.nullus relinquatur locus. vacuus,. neque ullis utrinque osi-  
sibus impingat , superne quidem maxiliae, inferne vero  
clavi.. Quum ; igitur. *i* partes omnes corporis respondentem  
proportione habeant inter. fe magnitudinem , oportet utin  
que et thoracem habere magnitudinem aliis etiam, non  
*s*ibi stoli, convenientem, si modo demonstratum recte fuit,  
queque respirationem , neque vocem posse sine eo fieri*.r*.Quin et cor . ip*s*um primum . ac cum ipso pulmones it-

lius etiam praesidio indigere ostendimus. Quas ob causas  
necesse fuit naturam, dum thoracem fabricaretur, hos  
quatuor, scop*a*s sibi proposuisse, vocem scilicet, respira-  
tionem, cordis ac pulmonis magnitudinem. Licet au-  
tem tibi primum considerare pulmonis magnitudinem,  
qui neque major, neque minor asperae arteriae Lectione  
fieri poterat; quousque enim ipsa divisa progreditur, ea-  
tenus pulmonis carnem ei circumtexi oportet. Atqui  
illa latitudinem habuit ac longitudinem, quanta ad re-  
spiralionem ac vocem sat erat, quemadmodum res ipfa  
indicat. Sequebatur autem arteriam pulmonis generatio,  
ac hujus magnitudinem thoracis; magnitudo, siquidem  
omnem ejus capacitatem a pulmone repleti erat melius,  
quemadmodum in commentarii^ de respiratione probavi-  
mus. Quin et cor positionem ac magnitudinem in tho-  
race sibi ipsi habuit convenientem, si Tenes memoria e*t*U  
quae antea de ipsa praecepimus.

Cap. VII. Quod igitur thorax convenientem habuit  
magnitudinem , ex dictis patere jam arbitror. Quod au-  
tem fpondylomm quoque magnitudines paulatim augeri  
oportuit, id etiam fuit antea demonstratum. Ac nimi-  
rum apparet id mirabiliter a natura fuisse ferratum;  
spondyli enim inseriores tanto incumbentibus sunt majo-  
res, ut hos sine molestia gestent, hi vero sine molestia a  
fubjectis vehantur. Verum hos tam magnos thorax totus  
duodecim requisivit; tantus fuit tum numeri spondylorum,  
tum magnitudinis ipsorum paulatim crescentis, et totius  
thoracis generationis concentus. Qui vero deinceps hos  
sequuntur quinque spinae spondyli, eadem ratione sunt  
facti, qua ii, qui sunt in collo. Nam quum nervi, qui  
a spinali medulia proficiscuntur in musculos spinales ac  
hypogastrii , ac si qui alii Ibi sunt locati, dividantur,  
primas quidem oportuit productiones ad ea mitti, post  
autem et ad crura; ac tunc os sacrum oriri, quod

simul quidem velut fundamentum quoddam spinae esset  
futurum, simul autem ossa ischiorum ac ilium lucum-  
bentia sibi exciperet; sine quibus neque pubis osia con-  
stare poterant, quae ustus necessarios animali erant prae-  
ftitura, crurumque ad isichion dearticulatio omnino non  
fuisset- Horum enim primorum gratia, tum autem uteri,  
vesicae ac intestini recti, os natura est molita, quod  
latum, alii sacrum nuncupant. Porro quemadmodum  
nervus ortas ex primo spatio intercostali totus propemo-  
dum ad manum accedit, ad eundem modum hic quoque  
nervus is, qui per primum foramen ex osse lato excidit,  
iis, qui ad crus feruntur, commiscetur. Proinde conjuga-  
tiones, quae funt sub diaphragmate , nervorum a spinali  
medulla proficiscentium, qui ad musculos praedictos et  
crura feruntur, quinque quidem spondylia indiguerunt,  
fiexta vero quae eas excipit coniugatio primis ossis stat-  
crr foraminibus. Sunt autem et aliae tres in eo conju-

gationes, quae in partes super] ac entes distribuuntur; con-  
fentaneum enim fuit illis quoque ex partibus vicinis  
nervos distribui^ Verum non est praesentis inful*a*ti de  
nervorum distributione verba facere (de ea edim seorsum  
agemus), fed spondylorum numerum omnem explicare,  
ac cum eo sacri ossis magnitudinem. Perspicuum itaque  
jam. est, collum merito ex spondylia septem constare,. tho-  
racem autem, quit ipsum subsequitur, ex duodecim; ac  
post eum lumbi ex quinque; os vero sacrum tantum,  
quantum nunc est, et reliqua omnia, quae ad spinam  
pertinent. Ipsum porro os sacrum in fine cartilaginis  
Labet epiphysin ejusdem ufus gratia , cujus [ternum ha-  
buit,. et totius rachis spina, ac costarum nostrarum capita,  
et partes omnes corporis nudae ac prominentes; dixi-  
mus enim de iis jam saepenumero. Dearticulatur autem  
cum ultimo . lumborum spondylo , quomodo ille fpon^  
dylis aliis.

Cap. VliI. Ligamentum autem validum exacte  
adeo anteriores omnium ipsorum partes coliigat, ut me-  
dicorum plerisque ne coliigari quidem ea parte, sied coa- L  
Inficere spondyli inter se videantur. Desinit autem liga-^  
mentam hoc parte quidem posteriore in tunicam menin-ϋ  
gas spinalis medullae ambientem, anteriore vero paulum  
progressum utraque parte inferitur in cartilaginem , quae  
spondylos inungit. Porro spondyli omnes ab ea con-  
nexione, quam parte anteriore habent, retro progressi  
paulatim a *P*este diducuntur, locum omnem medium re-*i*fertum habentes humiditate alba ac vifcofa, simili ei, *e*quae per alios propemodum omnes articulos est dispersis L  
idcirco succi ejusmodi usus partibus omnibus expedite  
movendis est communis, ut prius esiam ostendimus^  
Haec igitur omnia. admirabilia sunt operum naturae spe-  
ctacula, quemadmodum et meningis utriusque, quae sunt  
circum spinalem medullam, .species omnis speciei earum,  
quae totum cerebrum in orbem complectuntur, plane est  
similis; nisi quod nulium habet medium intervallum, ut

in capite, fed in hoc fane discrepat, quod crassa meninx  
tenuem tangit ac totam in orbem continet, praeterea  
quod tersia quaedam tunica valide admodum ac nervosa  
extrinsecus iis est imposita- Quae ibitur est horum causa?  
natura enim nihil facit frustra. Quum spinalis medulla  
quaedam habeat cum cerebro .communia , alia vero pro-  
pria, in communibus quidem communem quoque habet  
constructionem, in, propriis vero propriam ac dilcrepan-  
tem: *E*unt autem ei cum cerebro communia, quod cor-  
poris substantia sit similis , et nervorum etiam fit prin-  
cipium, propria vero, ut, cum cerebrum posset ac mo-  
veatur, quanquam osse immobili contineatur, ipfa tamen  
non moveatur, tametsi a spondylia mobilibus continetur.  
Non abs re igitur ipsis similiter quidem duae meninges  
fuerunt datae , altera quidem ad vasta, quae ipsis infunt,  
colliganda, totamque eorum substantiam, quae mollis est  
admodum, constringendam , altera vero, ut tegat et ad-  
verfus ossa circumfusa muniat, ipfaque etiam ossa extrin-

*s*ecus stunt data, veluti propugnaculum ac murus, qui  
possit eorum, quae incidere aci contundere et quoquo^  
alio modo violare queant, sine molestia impetum exci-  
pere. Privatim vero utrique, -quod- cerebrum quidem  
pulsabat, crassa meninx tantum ab eo discessit, quoad  
ipsi, dum dilatatur, suscipiendo salis esset; quod vero  
spinalis medulla non pulsabat, crassa meninx cum tenui  
sese coniunxit ab ea ne tantillum quidem *P*eruncta; quod  
vero rur*P*us capitis ossibus nullus motos conspicuus inest;  
spinalis autem medullae ossibus vehemens, cerebro^ qui-  
dem nuHum extra crassam meningem aliud operimentum  
fuit circumdatum ; spinali autem medullae tersia ista tu-  
nica nervosis, .crassa ac robusta (cujus paulo anfu memi-  
ni) est circumdata; nam dum spinam aliquando flectimus  
ac curvamus, aliquando extendimus, eodem quo ipfa  
modo fpinalis meduHa flexa ac tensa facile utique fran-  
geretur, si nullum ejusmodi tegumentum ei. esset circum-  
positum. Ac etiam humor vi*s*cofus huic tunicae est cir-  
cumfusus, quomodo.^ et tunicae spondylos colligant^, et

articulis omnibus, et linguae, et laITngi, et meatui uri-  
nario, et oculis pinguedo, et (ut summatim dicam) olli-  
nihus iis, quae, moveri assidue oportebat; metuendum  
enim. erat, ne exiccata quidem ipsa dolerent, . ac tandem  
actiones ipsorum labefactarentur. Quod homines imitati  
curruum axes atque plaustrorum ungunt prius *s*ucco  
humido ac vi*s*co*s*o, .quo. nihil illi patiantur et movean-  
tur celerius^

Cap. IX. Num igitur haec quidem omnia ea *s*oler-  
tia natura in *s*pinali . medulla ac spina.sceta comparavit,  
venas vero atque arterias ipsis aut non .immisit, aut non  
unde oportebat, aut non quot praestiterat ,au t minores,  
aut majores, quam conveniebat? An hi*c* quoque eam ad-  
mirari convenit, quae singulis *s*pinae partibus ab adja-  
censibus vasis propagines suppeditavit, unam singulis  
fpondylis coiugationem tantae magnitudinis , ut in cor-  
pora omnia spondylo circumiacentia dividi plane queat?  
^ed . quoniam conjugalio nervorum una ex singulis fpon-

dylis enascebatur, planum est, quod ipsorum numerus  
venarum atque arteriarum numero aequalis erat futu-  
rus. Quae -igitur de nervis a^nobis, dum, unde nervi  
exorirentur, explicaremus, fuerunt dicta, ea de arteriis  
quoque ac venis dicta fuisse putare oportet; rurfusque  
eam hic admirari, quod locum exortas tum vasis ipsis  
tum *s*pondylia tutissimum elegerit. Nam foramine uno  
ex iis, quae antea fuerunt -in nervorum expositione dicta,  
.ad trium instrumentorum transitum est usa, nervum qui-  
dem intus foras, . foris autem intro arteriam ass venam  
deducens. Hic igitur rurfus eorum, quae in aliis fuerunt  
demonstrata, recordatus (quod partes omnes animalis ali-  
mentum ex vasis .propinqui^ ad Te ipsas attrahunt , quod-  
que ipsa a longinquiore^ trahere nequeunt , ob eam que  
.causam vasta continuo r dividuntur) tenuia foramina, quae  
parte anteriore singulis insunt magnis spondylia, consi-  
dera, per quae vasa nutrientia in ipsos inferuntur A par-  
vis. enim nihil ejusmodi inesse^ videas, quod natura ex-

ploratum habebat, vim trahendi ex vasis ossibus propin-  
quis in spondylia quidem minoribus manere adhuc poste  
sinceram, in magnis vero ob intercapedinis longitudinem  
exolvi. Ob eam igitur cautam parvis quidem spondylia  
praedicta duo foramina latis este possunt, per quae intro  
quidem venae et arteriae, f*o*ras vero nervi ferebantur,  
magnis autem non haec modo, verum esiam quae vasis  
nutritoris servirent, natura convenienter est machinata.  
Eadem, opinor, ratione in magna osia omnia, ut bra-  
chium, femur, cubitum ac tibiam, vasa quaedam tenuia  
inferuntur, parvis vero nihil ejusmodi fuit opus. Qnem-  
admodum igitur a venis propinquis atque arteriis non  
**a** longinquo nec per longam viam cum aliis omnibus  
animalis partibus, tum maxime iis, quae sunt ad spinam,  
rami vasorum tenuium accedunt; ad eundem modum et  
nervi partibus fpondylo cuique vicinis ex spinali mednlia,  
quae est ad el*u*si spondylum, distribuitur, natura scilicet

ubique hoc agente, ne longo intervallo vasit tenuia didu-  
ceret, si nihil tamen aliud majus sit, quod impediat.  
Sed de his quidem fusius, quum de vasis omnibus com-  
munitor agemus , dicemus ; quem ego tractatum antea  
scio me saepe rejecifle; in quo etiam de cossi spondylia  
agemus, propterea quod in solis ipsis foramina transversis  
apophysibns insunt. Quod enim vasa quaedam per ipsas  
permeent, etiamsi anatomicorum plerique ignorent, inven-  
tu tamen cuivis non est difficile, praesertim si ea, quae  
de dissecandi rasione conscripsimus, perlegerit; quaenam  
vero viae ejusmodi sit utus, libro de vasis decimosexto  
scilicet commemorabitur. Nunc autem id unum solum  
quum adjecero, ad sermonem de lcapulis me convertam.  
Est autem Id unum, ut dicam usum, propter quem natura  
ex locis praedictis nervos diaphragmatis produxit. Quod  
autem in medias phrenas eos inferi praestiterit, tum  
quod ob eam causam proni ac declives ferantur , de-  
monstratum ante fuit. , At cur primum non ex ipso ce-

rebro ipfos produxit, quum ipsi sic ferri sublimes esiam  
possent? Quod si ex collo praestiterat, cur, tribus primis  
coniugationibus praeteritis, ex quarta portionem quan-  
dam araneosam, ex quinta vero memorabilem, postremo  
ex fexta. aliam hac quidem minorem, at majorem prima,  
eis tribuit? licebat enim ex primis tribus spondylia, aut  
contra ex tribus colli posterioribus nervum producere, si  
modo ex mullis principiis omnino acervare ipfos melius  
esse existimabat; ut, si quando unum aliquod principium  
aut duo passa fuissent, reliquum diapluagmati sub*s*erviret;  
nam quod ex spinali medulla colli orti nervi sint robu-  
.stiores, et propterea ad functiones activas aptiores, pa-  
tere id arbitror. Prope thoracem autem ipforum prin-  
ciprum noluit statuere, ne, quum ad membranas thoracem  
interfepi entes ac thoracem ipfum spui innixos ipfos dev  
fcendere oportebat) ferrentur , flexione ipfos uti angulari  
esset necesse. Didicimus enim, ipfos non ex anterioribus

spinae partibus; fed ex lateralibus exoriri. Quum igitur  
ad medium locum (ibi. enim sunt membranae thoracem  
dividentes) feruntur, sensim quidem sesie ex praediolis  
fpinalis medullae partibus exorti inclinant; quem motum  
cum flexione fecissent, si ex partibus inferioribus essent  
producti. Quocirca in animalibus colium longius quam  
simia habentibus nihil penitus ex quarta coniugatione  
nervorum a fpinali medulla fertur ad diaphragma; ut .  
neque in iis, quae valde longum habent colium, ex  
quinta;. semper enim natura videtur longiores deductio-  
nes vitasse non in nervis modo, sed esiam in arteriis,  
venis ac ligamentis. Quam igitur quarta nervorum con-  
jugatio a colio proficiscentium habet in simiis altitudi-  
nem , eam sexta habet in iis , . quae colium longum ad-  
modum habent , aut quinta in silis , quae mediocre.

Cap. X. Tempestivum *P*ane est jam scapularum par-  
tes explicare; ostendereque in illis quoque artem naturae.  
Quodsi eas ex animali exemptas animo finxeris, neque

amplius esse, nullam rationem invenies, qua humeri ars-  
-ticulum constituas. Nam necesse omnino erat, suina-  
chium erat futurum, ipsius caput cavitatem ingredi; cu-  
jus cavitatis gratia et cervix scapularum est nata, et  
quaedam in ejus extremo insculpta est capacitas magui-  
tudine tanta, quanta capiti brachii dearticulando esset  
aptissima. Hic quidem usus primus est ac maximus,  
propter quem natura fecit scapulas: Ex abundanti au-  
stem alia quaedam accedit, nec ipfa quidem exigua, par-  
Tium thoracis, quae illic sunt, custodia: -Nam .partes ip-  
sius anteriores tuemur, multo ante quae nocitura sunt  
praevidentes, aut prius saltu cedendo, ut omnino ejus,  
quod contra nos sese infert, impetum declinemus, aut  
propugnaculum aliquod ante sternam opponendo . aut  
manibus arma quaedam sumendo. Plerumque autem solos  
ipsas vel nudas periculo objicimus, statius esse rati ipfas  
parte quavis vulnerari, aut frangi, aut conteri, aut  
abscindi, quam sinere noxam ipsam sterno accidere P ipse

enim thorax respirationis est instrumentum, quemadmo-  
dum et pulmo, .qui in eo continetur; cor vero totius VI-  
tae est principium. Periculum igitur imminebat, sicubi  
[ossa bace laesio fuissent. Ex partibus vero posterioribus  
^periculum quidem erat aequale, verum quum illic oculi  
-non essent, praevidere aeque, quae erant nocitura, non  
poteramus. Oportuit igitur lue naturam aequam^ inge-  
nio*s*um quoddam artificium excogitare, neque loca haec  
prorsus negligere. Quocirca primum- quidem quasi mul-  
tiplex vallum quoddam spinae spondylis infixit, multas  
illas apophysi^, quas (ut ante docui) ipsa acclives ac  
declives effecit, obliquas ad latera deducens, rectas *s*e-  
U eundum longitudinem totam *s*ursiun utraque spinae parte  
usque ad costas extendens, quas primum scapulis, deinde  
^carnium magna copia texit. Ob id enim ipsum spinam  
utrique scapulae propriam produxit, fecundum id vallum  
ante partes thoracis, quae illic *s*unt, objiciens. Hac ipse  
*r.*

rur*s*us spina recte ad aliud etiam utitur. Leniter enim  
finem ejus superiorem adaugens, et rectum attoliens, at-  
que ibi clavi coniungens acromium, quod vocant, effecit;  
quod esset simul quidem .operimentum ac praesidium hu-  
meri i nar Iaculationi , simul autem et prohiberet, ne ca-  
put brachii parte superna excideret, post autem efficeret,  
ne scapula ipsa a thorace digrederetur. Quod si nihil ibi  
ante dearticulationem esset locatum, nullo negotio A quo-  
vis extrinsecus incidente laederetur; facile etiam caput  
brachii ad scapulae cervicem transcenderet, ut quod nec  
prosrmdam in fe habet cotylen, nec supercilia magna.  
Quod si non ea parte clavis fuisset connexa, nihil utique  
prohiberet, quo .minus os latum scapularum nusquam  
stabilitum thoraci incideret, coarctaretque ibi humeri ar-  
siculum, multosque brachii motus impediret; quod varie  
.. ob id potissimum potest moveri , quod a thorace absit  
plurimum. Nam si ejus costas tangeret, aut omnino

prope esset locatum, quo modo fe habet in quadrupedi-  
bus, manus ad sternunt oppositumque sterno humerum,  
ad epo mista praeterea ac ad colium circumagere non  
possemus, quemadmodum ne nunc quidem, quando luxa-  
tum brachium costis acciderit; ad nullam enim partium  
oppositarum in. ejusmodi affectibus manus possumus tol-  
lete, quod costarum devexitas in hujusmodi affectibus  
brachio accidat, quae ipsum extrorfum et ad latera de-  
,pellat. Qur. affectus nobis acciderent, etiamsi secundum  
naturam. haberemus, nisi acromium sterno plurimum esset  
dissitam ; in horum enim medio clavem velut sustenta-  
culum ac stabilimentum quoddam natura constituit.

^Cap. XI. Rursus igitur hic quoque considera artem,  
quae animalia effinxit , ut in omnibus est aequa ; tametsi  
certe propositum mihi fuerat solius hominis constructio-  
nem explicare, fieri tamen faepe non potest, etiamsi  
maxime nolim, quin animalium etiam rasionis expertium

constructionem attingam. Non enim temere neque suu-  
stra natura ini homine humeri articulum longissime a tho-  
*p*ace abduxit, in quadrupedibus vero proxime collocavit;  
sed., quoniam ille quidem manibus varie esset usurus,  
.motum desiderabat, ob eamque causam positum admodum  
*p*mplum ac spatiosum ; in illis vero non item , neque  
enim manus habent; sed artus anteriores non aliter quam  
posteriores foli. ambulationi subserviunt ; . quare crura  
thoraci affirmata esse praestiti L Propterea sane pectora  
Iquoque hominibus. quidem sata , brutis vero acuta atque  
.angusta extiterunt; quod si contra facta fuissent, in ho-  
.minjbus quidem praedictas manuum act*i*ones morarentur  
non aliter, quam si nunc medio pectori lignum praelon-  
gum. impofueris, quod a cosso usque ad hypochondria  
.pervemat; brutis vero si pectora essent lata, impedirent,  
.quo minus artus anteriores besse thorace firmarentur.  
stequa igitur hic. quoque perspicue, ut in aliis omnibus,  
fujt natura, quae bipedi quidem. ac reptu animali tho-

racem fecit latum , humeri vero articulum exporrectum  
.valde constituit; quadrupedibus vero rurfus acutum qui-  
dem thoracem, conjunxit autem ei ossa lata scapularum^  
ac crura firmavi I. Ad eandem autem providentiam clavis  
generatio est revocanda; quum enim scapulas extrorfum  
spectare oporteret, utramque clavem inter os sterni ac  
spinae finem, quae ad fcapulas est, natura constituit.  
Quum enim sternunt sit longum, (nam a jugulis usque ad  
hypochondria pervenit,) locum dearticulationis ad claves  
haudquaquam reperias aptiorem eo, qui nunc ipsi adest;  
latissimum enim ibi est ac validissimum, neque ulla co-  
sta amplius cum eo de arti colatur. Ad eundem autem  
modum ipsarum cum scapulis connexio opportunissime  
exsilit, tum ut humeri articulus extra promineat, tum ad  
muniendum articulum ipsum, tum ad prohibendum, ne  
parte; superna excidat. Merito itaque homo ne^ si volet  
quidem ambulare quatuor artubus queat ; quod in ips*a*

scapularum articuli longe a thorace sint abduc li. Merito  
etiam simia, *g*uU.in caeteris plerisque (docuimus enim id  
antea) hominis ridicula imitatio est, ita et in artubus;  
nam ipsius crura .quantum ab humanis cruribus disicre-  
pent, quum privatim de ipsis ageremus,. monstravimus,  
quemadmodum .certe et summae .manus constructio:  
Quod vero ad scapulas ac claves attinet, homini mari-  
me est similis, quanquam ea parte homini similis esse non  
debebat; nam quod. ad ambulationis celeritatem pertinet,  
simia inter genus utrumque ambigit, neque edim bipes  
penitus est,. neque quadrupes; fed quatenus est bipes,  
clauda est,. non enim recta plane stare potest; et quate-  
pus est quadrupes, mutila simul est ac tarda, quod hu-  
merr articulus a thorace plurimum sit abductus, quemad-  
modum si idem articulus in alio quopiam animante a  
thorace divulsus extra secessisset. Quemadmodum autem  
limia,. quod animam habeat ridiculam, corpus .i ob .id  
habuit ridiculum, . .sta homo, quod animam haberet ra*y*

tionalem, ob id etiam corpus fotum inter ea, quae simi  
super terram, habuit divinum atque optime ad animae  
facultatem comparatum. Caeterum quod omnium ani-  
manlium fotus stet rectus, antea ostendimus; nec minus,  
quod *s*olus manibus recte utatur. Verumtamen nunc  
esiam id tibi apparebit, si humeri articulum, aut totius  
thoracis formam, aut clavis .generationem inspexeris; fatis  
enim eA esse possunt ad artem naturae indicandam , quam  
multo adhuc apertius, quae dicturus sum, ostendent.  
Nam cur non rectam a sterno ad scapulas clavem exten-  
dit, fed ad jugulum ipsum devexam quidem foris, in-.  
tus vero cavam, post autem contra extrinsecus quidem  
fensim cavam, intus vero gibbam magis? Nihil edim  
horum temere nec frustra a natura fuit factum; fed  
ad jugulum propter eundem cum sterno usum, quo modo  
hoc, cava quidem parte interna exsilit, quo videlicet.  
locum aptum his instrumentis praeberet, quae superne

deorsum atque inferne surdum per colium feruntur ;  
quum vero a jugulo coepit discedere, tantum paulatim^  
antrorsum redit usque ad acromium, quantum finis par-  
tis ipsius clavis in tumescentis retro secesserat; quod si  
retrorsum solum tenderet ad colli latera progrediens, not*u*stalis a thorace distaret. . Colligat autem ibi ipfam spinae^  
omopIatae, quae est os parvum cartilaginosum, quod  
ipsum neque Ast simiis quaeras. Vetuli enim in aliis  
quibusdam, ita in hoc quoque humana constructione sile-  
perausta. Homo vero haec etiam praeter caetera ani-  
mantia*i* securitatis gratia est adeptus, quod non per liga-  
mentae fotum membranula duo ossium fines connectuntur,^  
sibd exxi abundanti tertium aliud os ipsis incumbit carti-  
laginosum, aliis quibusdam ligamentis validis (a quibus  
occultatur) fubjectis ossibus seipsum connectens. Porro-  
quamobrem cartilaginosum extiterit, quum deberet *e*mi-  
nere ac primum eorum, quae extrinsecus incidunt, ita-  
petunt ^excipere , ; dictum mihi- ante fui t, dum communiter  
de omnibus hujusmodi statueremus.

Cap. XII. Sed nunc demum tempestivum est ad  
ipsum humeri articulum orationem convertere, atque  
in primis ostendere, naturam jure caput brachii rotundif-  
simum effecisse, et cavitatem, quae scapulae cervici inest,  
parvam simul ac supinam; tum autem quinam musculi  
ipsum moveant, et quot, et quanti; tum quem usum  
singuli praebeant; postremo quod neque plures esse nu-  
mero, aut pauciores, neque majores, aut minores, neque  
alium silum habere ipsos praestiterat. Porro ustus non  
erit obscurus, cur et caput brachii fuerit rotundum, et  
scapulae cavitas superficiaria, ac *P*opina, si quis memoria  
tenet ea, quae libris prioribus dicta a nobis fuerunt.  
Quum enim manus tota ad multos ac varios motus esset  
comparata, caput quidem brachii rotundum habere ipfam  
oportuit; hac enim figura nuliam ad motus celeritatem  
invenerimus aptiorem; ipfam autem cavitatem ei fissi-  
jectam neque magnopere profundam , neque. in magna

supercilia desinentem. Si enim non exigua cavitate bra-  
clui articulus esset inclusus , fed magnis in orbem fuper-  
ciliis esset constrictus, haudquaquam circumagi quoquo  
verius facile posset; hoc autem ipsi potius fuit, quam  
securitatis usus , illius enim gratia tota manus extitit.  
Parum abest igitur, quin assidue brachii caput luxetur, ut  
quod cavitate exigua adeo vehatur, ut pars ipsius maxima  
extra sit, n ullo que innixa *s*ublimis pendeat. Qui igitur  
sit, ut non assidue in motibus vehementioribus excidat?  
nam quod ad praedictam constructionem attinet, id om-  
dino accidere ipsi erat necesse. Admiraberis rur*s*us hic  
quoque artem naturae, si, quae ad ejus securitatem sit  
machinata, confpicabere. Tria enim ligamenta valida  
os braclni cum *s*capulae cervice j ungentis praeter com-  
mune omnium articulorum rotundum est machinata;  
duas praeterea scapulae apophyfes recurvas, quae arti-  
c.ulum muniunt; aque ex utraque horum parte musculos  
maximos ipfum constringentes. Caeterum ligamentum

latum et membranosum, quod omnibus articulis inest,  
ex labiis ejus cavitatis exoritur, quae inest omoplatae,  
et totam dearticulata on em in orbem omnino complectens  
in capilis brachii initium inseritur. Aliorum vero trium  
duo quidem prorfus sunt teretia,^ quo modo nervi, ter-  
tium vero remisse latum est. Enascitur autem primum  
quidem ex fine apophyfeos, quam ancyroidem sive an-  
chorariam, alterum vero, quod hoc est Inajus, ex sica-  
pulae cervice, ea maxime parte, qua cavitatis, quae ipsi  
inest, supercilium est altissimum; huic quidem certe caput  
brachii sedem praebet securam, quod tantam superiori-  
bus atque anterioribus sui partibus habet cavitatem de-  
clivem latae incisioni similem, quantum est ipsum liga-  
mentumy alterum vero prius dictum *ligamentum* ab  
internis capitis braChii partibus attenditur, reliquum  
vero ac tertium ex eodem loco, quo secundum, exeri-  
tur; obliquum autem iHi subnascens inseritur et ipfum  
in primum capitis brachii initium, quo Inodo latum li-

gamentum, quod totum in orbem articulum complecti-  
tur, est enim ipsinn quodam modo ipsius articuli pars;  
praedicta vero duo ligamenta ad musculum brachio in-  
cumhentem perveniunt, quem, dum de manu ageremus,  
in caput radii diximus inferi. Nam hic quoque videas  
licet naturae fidentiam, quam sexcentis locis jam demon-  
stravimus, ipsam scilicet nonnunquam instrumentum unum  
propter situm opportunum obeundis multis usibus essi-  
cere appositum. Quum enim musculos omnes (ut, dum  
de ipsis seorsum ageremus, demonstravimus) ligamento-  
rum substantiae participes esse oporteret, constituit ipsa;  
simul quidem musculis , simul autem humeri articulo  
utilia; nam hunc constringentia ac continentia prohibent  
excidere, in musculum vero disseminata magnum quoque  
ipsi ex fe ipsis praebent ustum Ad eum igitur modum  
humeri articulus a ligamentis munitor. Porro a scapulae  
processibus^ superno quidem, qui est ad acromium, quem  
quidam coracoidem appellant, externo vero a processu,

qui ancyroides et sigmoides appellatur, in orbem a ma-  
ximis musculis ac tensionibus, qui totam movent dear-  
ticulationem , undique constringitur; de quibus dicere  
nunc est tempestivum.

Cap. XIII. ipsorum quidem fines ossi brachii infis-  
runtur, quorum alii quidem brachium ipfum attollunt,  
alii autem deprimunt, quidam pectori adducunt, alii  
extra abducunt, nonnulli orbiculariter ipsum circuma-^  
gunI. Ad pectus certe adducit is musculus, qui ad  
mammam oritur, magnitudine mediocris; praeterea au-  
tem et brachium trahit deorfum leniter, ut sit depressio-  
nis humilioris auctor. Alius vero contra, ex editis sterni  
partibus enatus, adductionis furfum est auctor. Alius  
autem praeter hos tertius, geminus, aut duo coalescentes  
(utro vis enim modo de iis dixeris, non errabis) ex toto  
quidem pectoris osse oriuntur; adducunt autem pectori  
os brachii totum, *A*dque aequabile ,*t* atque in n*u*llam par-  
tem propendens, cum tensi ambo fuerint; quod si ipfo-

rum alter solus egerit, qui ex inferioribus sterni partibus  
oritur, humilem effecit adductionem, alter vero editio-  
rem, non tamen editam adeo, ut praedictorum secundus,  
neque alter humilem adeo, ut primus. Nam musculus  
exiguus, qui a mammae locis attoliitur, praedictorum  
quatuor musculorum humiliimum excipit; altissimum au-  
tem portio alia musculi, qui esit ad epomida, quae clavi  
adhaeret. Nam ^musculus hic duo habet capita; internis  
quidem partibus epomidos ipsi dico clavi est insertus;  
externis autem partibus spinae scapulae adhaerescit in  
demissioribus ipsius partibus. Verum solius hujus musculi,  
quum tensus est, actio brachium extrorfum extendit, pa-  
mm a media ac recta omnino extensione ad latus in-  
clinans; alterius vero *mLse*t*uli ,* qui ^st ^*i*l eluvcm , actio  
non immerito intro similiter inclinat; tensis autem aeque  
fortiter ambobus, brachium rectam plane ac mediam  
extensionem assumit, nusquam declinans. Atqui alli

esiam duo musculi utraque spinae, quae est. ad scapulam,  
parte similem praedicto habent actionem ; siquidem tensi  
simul brachium sublime prorsus tollent; quod si seor-  
fum uterque tendatur, modicum ad latus inclinabili  
Octavus vero alius ultra praedictos est musculus, qui  
ortus ex maxima parte imae in scapula costae brachium  
extroITum abducit, iis, qui fiunt ad pectus, oppositus, qIii  
brachium sursum attollunt. Duae porro post hanc mu-  
scutorum sunt motiones, brachium extrorfum ac deor-  
sum circumagentes : verum amplius quidem extra abducit  
musculus is, qui ex inferiori fine imae in scapula c*o-*stae proficiscitur, alius vero, qui simam ejus partem to-  
tam complectitur, minus quidem extra , fed deorsum  
magis brachium circumagit. Reliquus vero alius unus  
est musculus, qui deprimit, ipsumque retro agit; cui prae-  
dictus mufculus parvus succedit, qui efficit, ne brachium,  
dum deprimitur, ustam in partem inclinet. Contenta  
enim hoc fuit natura, tametsi omnium erat minimus,

propter naturalem totius manus ad inferiora impetum;  
nam robore magno est opus ad tantum onus attollendum,  
sed corpus omne ferri deorsum potest vel absque ulla  
animali actione.. Proinde naturam admirari est aequum,  
quae ad brachium attollendum epomidos musculum vali-  
dum ac geminum construxit, et duos alios, ex utraque  
spinae scapulae parte unum; uni vero et eidem exiguo  
musculo oppositum illis motum tribuit. A dj ovant autem  
prorsus hunc et imi eorum, qui a pectore oriuntur, ut  
quorum aponeurofes coalescant; adjuvat autem aliquando  
is quoque musculus, qui ab inferioribus dorsi partibus  
oritur. Tensis enim simul quatuor ad quasdam vehe-  
menli.ores actiones, manus violenter deorsum trahitur;  
quum. autem nulia vehementi actione est opus, vel mu-  
seulus isse parvus esit satis. Quemadmodum autem in his  
musculorum magnitudines natura juste est mensa, ita et  
in aliis omnibus: Quandoquidem geminum eum , qui a  
sterno oritur, maximum effecit, ut qui ossi brachii se-

eundum longitudinem esset inserendus, quo brachium ad  
totum thoracem adduceret: si vero (quod. satius est) non  
unum geminum judicaveris hunc musculum, fed duos  
conjunctos, impensius adhuc naturae laudabis aequitatem,  
quae altiorem humiliore multo majorem effecit, quod ve-  
hementior actio ei esset concredita. Dictam enim nobis  
paulo ante fuit, quod, qui musculi brachium attollunt,  
actione indigent vehementiore, corporum scilicet nutum  
ad inferiora renitentem sibi habentes; qui vero ipsa de-  
primunt, non modo ab eo corporum nutu non laeduntur,  
fed etiam adjuvantur maxime, impellente scilicet eo, quo  
ipsi properant, adeo ut non magnas ad suam acsionem  
vires desiderent. Ob id certe ipfum et mufculi, qui  
brachia circumagunt, in omnibus dearticulationibus ipsi  
tum robustr sunt, tum tendones habent nervo infimos, quod  
motuum omnium is est violentissimus, multisque partibus  
simplicem viribus superata Quemadmodum enim, si multos  
motus sisse mutuo subsequentes intellexeris; in promptu

fuerit colligere, quanto unum *s*uperent, sic iutelii-  
gas mihi, motum eum, qui brachium circumagit, mullis  
deinceps constitutis proporti*o*ne respondere. At forte  
existimas, naturam aequitatis fuste fuisse oblitam, quum  
vides eum musculum, qui ali inferioribus dorsi partibus  
fursum fertur: non enim magnum .ipfum esse oportebat,  
quum brachium deorsum esset tracturus; quin potius ip-  
Iam jure accusaris, si id solum effecisset. Nunc autem,  
quum praeter hunc duos alios motus praebeat animali,  
quorum altero brachium retro circumagit, altero totam  
scapulam deprimit , non amplius ipsam jure accusaris.  
.Verum converses jam ad scapulam, quum propter rerum  
communionem unius moventium eam musculorum memi-  
nerimus, de ea considera, a proposito nunc musculo au-  
Apinatus; quem solum natura quam . plurimis ipsam attol-  
lenlibus oppositis, ex inferiori quidem thoracis spondylo  
educens, post autem partibus scapulae illic inferens. Ex  
hac enim communione deor*s*um ip*s*am trahit; nam pars

ejus, quae sursum ad brachium fertur, quae huic est eon-  
tinua, ob illius motum fuit facta, de quo motu nuper  
agebamus. Verum pars ejus, quae parte inferiori *s*capulae  
est inferta, trahit iliam deorsum. Melius enim fuit non  
humeri modo dearticulationem , fed esiam totam fcapu-  
lam aliquando nos movere, non modo furium aut deor-  
fum trahentes, fed retro etiam ad spinam, atque antro r-  
fum ad colium totum ac pectus abducentes. Trahit  
vero surfum ipsam musculus latus ac magnus, qui a spina  
enatus *s*ursum ad os occipitis pervenit: trahit etiam fur-  
fum et musculus tenuis, qui ab iisdem capitis ossibus or-.  
tus ipsi ad spinae basim inseritur. Retro autem alii  
duo musculi abducunt ad totam animalis spinam; quorum  
editior ipsam inflectit *s*ursum ad colli spondylos, reliquus  
autem abducit ad spondylos dorsi; tensis vero ambobus  
simul secundum proprii situs rectitudinem, fertur ad dor-  
sum. Et *s*ane etiam is musculus, qui ex laterali primi

spondyli apophysi exoritur, fcapulaeque finibus, qui funt  
ad acromium, inferitur, hoc quidem maxime trahit, cum  
eo autem et scapulam totam ad partes colli laterales,  
nt ad anteriores musculus tendis, qui a lambdoide ori-  
tur, inseritur enim hic ossi scapulae prope acromium.  
Atque etiam ex musculis, qui a sterno ad eam sursum  
feruntur, qui est editior, non siclum mihi videtur brachii  
caput trahere, sied etiam scapulam ipsiam, ut qui liga-  
mento dearti c*o*latronem totam continenti inseratur; simul  
enim trahunt tendones ejusmodi non modo osia ilia, qui-  
bus funt infixi, fed nonnunquam esiam ea, quae cum  
ipsis quovis modo communicant. Videtur autem mufcu*r-*lus hic Tua tenuitate nervosa lata brachii capiti inferi  
ac parti interiori totius dearticulationis ligamenti. His  
omnibus musculis unus duntaxat est inferne oppositus,  
cujus primi omnium meminimus; quem sane ob id ipsum  
oportebat non omnino esse parvum, ac praeterea ob resi-

quos duos ustus; nam et deorsum trahere brachium, et  
extrorsHm circumagere ipsum erat necesse. Tempesti-  
vum mihi certe est jam librum hunc concludere; fe-  
quente aurem ad partes genitales converfus naturae quo-  
que in eis artificium explicabo.

**CALENI DE VSV PARTIUM COREO-  
RIS HVMANI**LIBER XIU.

Cap. I. Quum tres primi naturae sint in partibus  
animalis construendis scopi, (nam ex ipsis quasdam fecit  
ad vivendum necessarias, cujus generis funt cerebrum,  
cor et hepar; quasdam ad vivendum commodius, ut  
oculos , nares, aures et manus ; quasdam ad generis in-  
stanrationem, ut pudenda, testes ac matrices,) quod nulla  
quidem pars, non modo quae ad vivendum, verum  
etiam quae ad commodius vivendum est comparata,

melius, quam nunc habet, construi potuit, abunde nobis  
antea fuit demonstratum. Hoc autem libro partes,. quae  
nobis ad generis instaurationem a natura sunt tributae,  
supersunt adhuc explicandae.

Cap. H. Ac certe natura, si fieri potuisset, maxime  
optasset stuum opificium esse immortale ; quod quum per  
materiam non liceret, (nam quod ex arteriis, venis, ner-  
vis et ossibus ac praeterea carne est compositum, in-  
corruptibile id esse non potest,) subsidium quod potuit  
ipsi ad immortalitatem est fabricata instar sapientis cu-  
jusdam urbis conditoris, qui non modo urbem suam in  
praesens tempus habitari curat, fed providet, quo pacto  
quidem in omne tempus aut saltem diutissime civitas  
conservetur. Nulla tamen civitas floruisse adeo memora-  
tur, ut dies ipsa conditoris memoriam . deleverit;  
naturae vero opificium multis annorum millibus jam con-  
stitit, atque in posterum stabit, nam mirabilem quandam

artem invenit, quo modo in demortui animalis locum  
novum aliud sufficiat. Quae igitur sit haec ars tum in  
aliis omnibus , tum autem in homine , ut nullum anima-  
lis genus pereat, sed incolume semper maneat atque  
immortale, *s*ermo hic docere promittit, hinc initium su-  
mens. Omnibus animalibus natura concipiendi instru-  
menta tribuit, ipsisque instrumentis eximiam quandam  
tum voluptatis effectricem; animae vero ipsis usurae in-  
credibilem quandam atque ineffabilem utendi cupiditatem  
conjunxit, a qua animalia incitata ac stimulata, etiam-  
si mentis ac rationis expertia aetateque tenera mentis  
sint, provident tamen non *s*ecus, ac si essent prudentissi-  
ma, ut genus suum sit superstes. Quum enim (ut ego  
arbitror) non ignoraret, substantiam, ex qua animalia est  
molita, per*i*eram sapientiam non admittere, pro ea,  
quod folum recipere ipfa poterant, id eis est largita,  
escam scilicet atque iHecebram ad *s*alutem generis ac  
conservationem , incredibilem voluptatem usui partium  
conjungens.

Cap. HI. In primis igitur id naturae commentam  
est admirabile; fecundo autem loco instrumentorum con-  
structio, quam cuique animali dedit corporis ipsius for-  
mae convenientem. Porro quod ad caetera animantia  
pertinet,. licebit libi aliquandp a nobis disicere, cum ea,  
quae Aristoteles praetermisit , adjiciemus. In homine  
yero (hujus enim constructionem initio suscepimus ex—  
ponendam) prima quidem pudendorum natura quam sit  
ad sinum ustum apposita, nemo ignorat, nam et positionem  
habet accommodam, et magnitudinem, et figuram, ac  
totam denique ^conformationem; post autem et cum in-  
strumentorum cujusque in profundo conditorum (quae  
per anatomen, sunt animadversa) ustum didiceris , certo  
sicio, quod artem, quae ipsa condidit, admiraberis. ln.  
foemineo enim genere matrices ventri subjecit, qui locus  
est tum ad usum venereorum *r* tum ad sperma recipien-  
dum, et praeterea ad f*o*etus incrementum, et perfecti  
enixum opportunissimus. Neque enim locum ullum in

toti? animalis corpore invenias ad quidvis praedictorum  
accommodatiorem r fed hic tum ad coitum est optimus,  
quod longe ab instrumentis, quae faciei insunt, sit dissi-  
tus , tum ad foetus augmentum opportunissimus , quod  
possit sine molestia distendi plurimum, tum ad partus  
utilissimus, quod ad inferiora et ad crura exitus foetus  
sit futurus facilior. Quandoquidem matricum collum  
(quod iter fpermati quidem intro; foetui vero jam per-  
fecto extra natura ante munivit) in pudendum muliebre  
desinit, quod, quum animal concepit, clauditur ad un-  
guem adeo, ut ille minimum quidem aut intus foras  
laxet, aut foris inscn recipiat. Quod in coitu eo usque  
patet ac tenditur, ut femen per latam viam progrediente  
facile in matricum sinum perveniat; in partu vero plu-  
rimum distenditur, sic ut totus foetus ea via permeet.  
Non igitur immerito factum a natura est nervosum ac  
durum; nervosam quidem, ut plurimum vicissim contra-

hatur ac dilatetur; durum autem, ne quid in ejusmodi  
mutationibus afficiatur et ad sperma excipiendum diri*y*gatur. Nam si prae mollitie in se ipsum concidens ple-  
xus quosdam ac flexus efficeret, ab iis semen prohibere-  
tur, quo minus ad sinus matricum celeriter perveniret,  
atque in eo humor ac spiritus a fessi separarentur, quum  
tamen coire ipsa sit necesse, hunc quidem, ut motus  
principium, ilium autem , ut materiam ad foetuum ge-  
neration em appositam. Non enim sanguis quidem men,-  
struus prima ac propria est gignendi animalis materia,  
quemadmodum alibi demonstravimus: fed quum feminis  
humiditas a *s*piritu insitu incitata, in matricum tunicas  
inciderit, quum ipsa sit vifcosa corporibusque asperis fe  
aliigaverit, non *P*ecus ac pinguedo facile agglutinatur.  
Atque inde uno temporis momento multa fiunt eaque  
admirabilia naturae circa. animalis generationis principium  
opera. Nam matrix ipsa quam celerrime semini undique

adhaeret; collum autem totum connivet, et ejus maxime  
Internum orificium; qui vero humor matricis asperitates  
illinit, toti superficiei internae subtensus, membrana te-  
unis efficitur. Interea autem spiritus undique ad unguem  
retentus non elabitur, motusque naturales primus or-  
ditur , nam et humiditatem quidem tenuem e venis et  
arteriis pertingentibus in matrices attrahit; et eam simi-  
lem humoribus, quibus ipfe occurrit, reddit, crassitiem que  
quandam ac copiam jam tum ipsis apparat. Quod si non  
repente in sinus masticis incideret, *A*ed in itinere ali-  
quantum moraretur, exinaniretur statim, atque ab hu-  
more excideret, et expirando evolaret, ut qui exiguus  
est ac levis. Ut autem nihil tale accideret, natura  
collum matricis durum mediocriter effecit, ut, quum fe-  
men intro fertur , tenfum simul ac dilatatum eo usque  
dirigatur ac dilatetur, quoad esset femini sine im-  
pedimento ferendo et post ipsius ingressum claudendo

orificio. Quod si justo esset durius, facile quidem diri-  
geretur, non tamen facile ac celeriter concideret, quem-  
admodum, si esset, quam nunc esit, molitus, citius in fe  
ipfum concidere totum quidem posset, dirigi tamen ac  
tendi atque dilatari ipsi esset difficile. Ad utrosque  
igitur ufus quanquam contrarios ex contrariis qualitati-  
bus natura ipsum justo modo temperavit, tantum ipsi  
duritiei tribuens , quantam latitudinem simul ac. recti tu-  
diu em tribuit, ut esset ad femen recipiendum commode:-  
ratum , mollitiem vero tantam ei mifcens, ut facile di-  
latari posset plurimum ac contrahi. Ne igitur amplius  
mireris, quum aut in animalibus dissecandis intueris,  
aut scriptum ab Herophilo aut alio quopiam anato mi-  
comm reperis, colium matricum omni alio tempore esse  
contortum atque obliquum, quo scilicet neque femen  
intro fertur, neque embryon extra ; id enim constructio-  
ni praedictae est c*o*nsentaneum , quae *s*e habet in molli...

tie ac duritie mediocriter. Quandoquidem, si, quam sat  
est, matricum colium esset durius, haudquaquam, dum  
sefe contrahit, contorqueretur U nunc autem, quum ipfum  
molle etiam satis effici praestiterit, quando is laxatus jam  
in fe ipfum considet , rugas nonnullas ac flexus et con-  
torsiones habeat est necesse; quod, ne, quae in matrice  
habentur, refrigerentur, multum habet momenti. Causa  
enim, cur in menstruis purgati*o*nibus ac partubus mu-  
lieres maxime refrigerentur, est, quod tunc matricum  
collum fit rectum atque apertum ; quod si similiter  
semper haberet, similiter etiam semper refrigeraremur.

Cap. IV. At collum hoc unicum, matricis vero  
capacitatem natura non fecit unam; fed in suibus qui-  
dem atque aliis quibusdam, quae multos foetus utero  
gestare est necesse, conceptacula fecit quam plurima; in  
homine vero atque ejusmodi, quemadmodum corpus  
totum dextris ac sinistris est geminum, ita et matricis  
sinus, alter quidem in dextris, alter ver*o* in sinistris est

locatus. Natura enim providens, ne quod animalis ge*r*nus periret, quae quidem propter corporis imbecillitatem  
aut vivere vitam omnino brevissimam debebant, .aut  
erant futura efca fortioribus, iis omnibus assidui interitus  
remedium excogitavit, foecundam scilicet generationem.  
Est certe hoc opus naturae .admirabile; omnem tamen,  
certo scio , . superabit admirationem sinuum numerus,  
quem natura mammillis fecit aequalem. Nec est quod  
sophistae hic dicant, causam hic nullam esse, fed fortu;-  
nam quandam imperitam nullo artificio hominibus qur-  
dem duos matricum sinus, suibus vero quam plurimos  
effecisse; quod enim tot sint mammae, quot sinus, id  
mentem nostram debet a temerario ortu revocare. Quod  
si in homine ac fue fortuna dominatur, falsam quod  
in aliis omnibus animalibus foetuum numerus uberibus  
sit aequabilis, id haudquaquam ne impudentissimis quidem  
sine providentia fieri videbitur, nisi impudentissimi sint  
omnino; disi etiam, quod .mammis fac tunc accedit, quo

tempore foetus jam plane est absolutus, id demensi cui-  
piam fortunae, non arti eximiae, ferant acceptum; quod  
si aliud nihil, id tamen solum cuivis per*s*uadere queat  
factum fuisse artificiose; quum enim tenera adhuc sint  
atque imbecilla recens nata animalia, edulia stolida non-  
dum possunt conficere; ob eam igitur causam natura  
perinde; .ac si utero adhuc gererentur, alimentum ex  
matre ipsis comparavit. Quibus vero animalibus propter  
corporis siccitatem humor superfluus subnutriri non tpo-  
terat, ut volucribus omnibus, iis natura novam quandam  
pullos educandi rationem excogitavit; ipsis enim prae-  
cipuum quendam amorem in ea, quae procrearunt, in-  
generavit, quo impulsu bellum pro pullis cum ferocibus  
animalibus, quae ante declinabant, intrepide suscipiunt,  
victum que ipsis convenientem suppeditant. Quod autem  
ad aliorum animalium partes omnes attinet, quanta in  
eis naturae sit providentia, olim seorsum explicabimus:  
homo vero (de eo enim formo ab initio nobis est iusti-

tutus) quum partes alias omnes corporis mirabili quadam  
arte haberet (ut probavimus) constructas, quae tamen ad  
generationem pertinent, nulla in Te illis .funt inferiores;  
ut enim matrices duae mulieribus *s*unt factae in unum  
collum desinentes , ita et ubera duo , utrumque fuae . ma-  
trici instar boni cujusdam servi subserviens. Unde  
Hippocrates ait: A*dulteri utero gerenti st mammarum  
altera gracilis evadat gemellos serenti,. ipsa alterum  
abortu edit; et st dextra quidem gracilescat, masculum,  
sin vero fenestra, foeminam.* Quod Hippocrates dictum  
illi est consonum: *Poetas mares quidem in dextris, fue-  
minae autem in fenestris sunt magis.* Non .me praeterit,  
quantam disputationem attingam, neque fieri posce, ut  
quis partium genitalium usus sine actionibus naturalibus  
falis exponat; nam jam inde ab initio totius disputatio-  
nis demonstravimus, neminem utus singularum instrumenti  
partium posse invenire, nisi cognitam prius habeat actio-  
nem. Quemadmodum igitur Toto . praecedenti sermone

hypotheses proposito, quod tractabamus, ea, quae alibi  
fuerunt demonstrata, fecimus, tum autem partium usus  
exposuimus , ita nunc quoque faciemus. Nam quod in  
dextra matrice fo eminens foetus raro contineri iuvenia-  
tur, in libris de anatome Hippocratis copio*s*e dictum a  
nobis fuit. Apparet autem perspicue quotidie mamma-  
rum cum matricibus communio, non modo cum foetus  
intereunt, de quibus Hippocrates nos , docuit, verum  
etiam - ante id , cum adhuc animal fe habet fecundum na-  
turam. Exiguae porro, dum animalia augentur, funt ruam-  
mae, quomodo et matrices; quum autem perfecta fuerint,  
et pariendi tempus institerit, simul cum matricibus, quod  
fatis est., intumescunt; quod cum utrique instrumento ac-  
cesserit, matricis quidem partes sunt sperma recipere et  
foetum perficere, mammarum vero, quod jam esit natum,  
educare. Quod si animalia attentius disseco eris, reperias  
in iis quidem , quae adhuc augentur , vesicas multo ma-  
tricibus esse majores, in perfectis autem matrices vesicis;

vesica enim proportione omnium aliarum partium auge-  
tur, ut quae omnibus aetatibus aequaliter serviat; matrix  
vero, neque. dum augentur adhuc animalia, neque quum  
jam consenuerunt, rite actionem suam potest obire, si-  
quidem alimenti benigni abundantis foetibus est usus, cu-  
jusmodi in siolis florentibus animalibus potest abundare.  
In declinantibus enim, quod vires sint imbecillae, ali-  
mentum non rite concoquitur, quo fit, ut cum Iliis bene  
agatur, si ad sinum proprium ufum alimentum, quod fatis  
sit, possint comparare; in eis autem, quae augentur, va-  
lentes quidem sunt vires, ob eamque causam alimentum  
benignum coquunt plurimum^ quod quum duabus actioni-  
bus, nutritioni scilicet et .auctioni, sufficere oporteat,  
superfluum nihil relinquit. In felis igitur aetate florem-  
tibus, ceu augeri jam desinentibus et. viribus adhuc  
valentibus, magna benigni alimenti est affluentia; qua-  
propter natura in his quidem animalibus matrices efficit  
maximas, in imperfectis vero et eis, .quae consenuerunt,

exiles; quod illa quidem ad concipiendum magnitudinem  
habere oporteat commemorabilem , his vero , quod otiosa  
esset futura, magnitudo erat plane superflua.

Cap. V.. Num igitur omnia haec in mammis ac  
matricibus fiunt, instrumentis ipsis quid agendum sit mente  
quadam providentib*u*s ? Hoc certe modo ne instrumenta  
quidem maneant, fed animalia sint mente praedita, ut  
quibus movendi tempus ac modus esset cognitus. Si  
vero naturalem quandam in ipsarum constructione addi-  
deris necessitatem, quae ad motus praedictos ipfa agat,  
instrumenta. quidem jam et animalis partes servabuntur,  
artem vero mirabilem opificis prae fe ferent. Quemad-  
modum enim , qui errantium astrorum periodos imitantur,  
^simulatque per instrumenta quaedam motus principium  
ipsis tribuerint, ipsi quidem discedunt, ilia vero non ali-  
^ter, quam si ipsorum opifex semper adesset,^ agunt, ad  
eundem, opinor, modum singulae corporis partes motus  
continuitate quadam ac *s*uccessione a primo principio^ assi-

due agunt, nullo, qui praesit, indigentes. Nos autem si.^  
minus aperte omnia naturae opera explicare possumus,  
(sunt enim explicatu difficillima,) conandum (ditem est,  
ut ea omnia mente consequa ur. Imprimis quidem can-  
fa, propter quam ubera cum matricibus communionem  
habeant, est invenienda; tum autem, cur masculi quidem  
in dextro matricis sinu inveniantur, foeminae vero in  
sinistro, exponendum; praeterea de lactis generatione, ac  
cur matrices una cum mammis augeantur ac minuantur;  
tum ante haec omnia quaenam maris sit natura, et quae-  
nam foeminae. Nam rei hujus disquisitio (ut mihi qui-  
dem videtur) velut principium quoddam ac fons aliorum  
inveniendorum est futurus. Recte quidem Aristoteles  
mihi cenfuisse videtur, foeminam mare esse imperfectio-  
rem; non tamen totam hanc disputationem est executus,  
sed caput ip*P*um praetermisisse videtur, quod ego nunc  
adjicere conabor, quae ab illo recte fuerunt demonstra-  
,;ta et ante ipfum ab Hippocrate, hypotheses ad prae*i*er*e-*

tia sumendo, quod ad rem absolvendam desideratur, id  
exequendo.

Cap. VI. Est igitur foemina mare imperfectior, una  
quidem ac prima ratione, quia frigidior; siquidem in  
animalibus calidum est activum magis, frigidum autem  
calido minus; fecunda vero ratione ea, quae ex dissecti^  
one apparet; haec enim potissimum est rasio, quam paulo  
ante innuebam dictu mihi esse difficilem, verum quum  
tempus me invitet, ad eam audacter est accedendum.  
Tu autem, qui hoc in loco versaris, tracta tumque hunc  
evolvis, ne prius, vera sint necne, expenderis, quam ea,  
quae dico, ipse tuis oculis inspexeris; nam certo scio  
partium ipfarum aspectum, quod verbis deest, adjectu-  
rum. Omnes igitur quae viris insunt partes, in mulieri-  
bus etiam reperias, nisi in eo duntaxat discrepent, (quod  
in hoc toto sermone tenere memoria oportet,) quod in  
mulieribus quidem partes hae intus funt conditae , in  
viris autem funt extra ad nuncupatum perinaeum

utras enim harum priores mente voles concipere, mulie-  
rum quidem extra evertendo, virorum autem velut intro  
vertendo atque replicando, omnes sibi inter se similes  
invenias. Intellige autem mihi prius virorum pudenda  
inversa simul et inter rectum intestinum ac vesicam intro  
fe recipere. Verum si hoc accidat, quem matrices lo-  
cum occupant, eum jam a scroto occupari est necesse,  
extrinsecus autem utrinque testes ei adjacere, ac collum  
ejus sinus, qui fit, colem maris effici, quae vero cutis  
est in fine colis, (quod nunc praeputium appellamus,) ip^.  
sum pudendum muliebre repraesentate. Intellige autem  
mihi rursus matricem everfam simul ac extra p r olli in en-  
tem, nonne testes ipsius quoque parte interna esse est  
necesse, ipsam autem extrinsecus velut *s*crotum quoddam  
eis esse circumdatam, colium autem, quod ante in peri-  
naeo erat abditum, nunc pendere ac pudendum virile  
effici , pudendumque muliebre (quod est velut cutacea  
quaedam hujus celii epiphysis) in vocatum praeputium

transferri? Consentaneum his sane est et arteriarum ac  
venarum esu praeterea vastorum fpermaticorum positio-  
nem una cum his transferri: nullam enim in viris par-  
tem invenias, quae mulieribus non insit; tantum situ dif-  
sident; quae enim in mulieribus funt intus, eae in viris  
Eunt extra. Cuiusmodi suet in talparum oculis accidere  
*N*ideas; hae enim vitreum ac crystallinum humorem  
etiam habent; et praeterea tunicas his circumdatas (quas  
ortas a meuingibus esse diximus) non minus habent^  
quam animalia, quae oculis utuntur; *s*ed neque eis aperti  
fuerunt oculi, neque foras prodierunt, *s*ed ibi imperfecti  
-fuerunt relicti, similes eorum oculis, qui utero adhuc  
^geruntur, manentes. Est sane naturarum in animalibus  
.(quemadmodum Aristoteles copiosissime ostendit) non par-  
va differentia. Alia enim non longe a plantis recesse-  
runt, suntque ea omnium animalium imperfectissima,  
senfu unico tactus scilicet praedita; quo in genere sunt  
ostreorum plurima, quibus non solum nullum inest sensus

instrumentum, fed ne membrum quidem aut viscus ullum  
habent conformatum, fed propemodum funt plantae. Ab  
his autem amplius recesserunt, quae gustandi habent in-  
stramentum, et lis adhuc amplius^ quae odorandi esiam  
habent instrumentum; quibus adhuc inulto magis, quae  
audiendi etiam instrumento sunt praedita. Proxima vero  
sunt perfectis, quibus cum haec omnia tum esiam visus  
instrumentum adest; cujus sane generis sunt; et pi*s*ces;^  
verum hi neque pedes habent, neque luanus. Leones  
vero^ ac canes non pedes modoy verum etiam velut ma-  
nus sunt adepti; et his adhuc magis ursi ac simiae. So-*A*lis autem hominibus manus jam est perfecta, quo modo  
et ratio, quae ipfa est ustura, qua divinius mortali nihil.  
inest animali. Sicut igitur homo animal est omnium  
perfectissimum,, ita in eoipso rursus vir muliere est per-  
Lectior; cujus perfectionis causa esit caloris exuperantia,  
hic enim primum est naturae instrumentum; in quibus  
igitur est parcior, in his opificium ^sit imperfectius est  
necesse. Nihil igitur est mirum, si foemina mare tanto

est imperfectior, quanto frigidior.. Nam quemadmodum  
talpa oculos habet imperfectos, non, tamen imperfectos  
aeque, ut quibus animalibus ne ipsarum quidem omnino  
ulla esa delineatio, sic et mulier partibus genitalibus viro  
est imperfectior;. partes enim ipsius formatae intus fue-  
runt, dum ipsa utero adhuc gestaretur; quum autem ex-.^  
tare et foras emicare prae caloris imbecillitate non post-  
fient, ipsum quidem animal , quod conformabatur, imper- ;  
Lectius eo, quod undique est absolutum, reddiderunt;  
toti vero generi usum non aspernandum praestiterunt,  
oportebat enim quandam esse foeminam. Nec creden-,  
dum est, opificem partem . tostas^generis nostri dimidiam  
fponte imperfectam ac velut mancam 3 fuisse facturum,.  
nisi imperfectionem hanc magnam quidam usias sdisseL  
secuturus, quem mox explicabimus. Foefus ipse. malosi  
riam postulat copiosam, non modo ad primam Tui con-  
strutionem, *s*ed ad .omne esiam deinceps incrementum.  
Proinde duorum alterum accidat ipsi. est *y*Ieoefle^, .aut ip-  
sius utero gerentis alimentum rapiat, aut superfluum ac-

cipi at; verum i rap ere quidem non erat melius, superfluum  
vero .assumere non poterat, si foemina fuisset exquisite  
calida; discuteret enim ipfum sic et facile exiccare^.  
Frigidiorem igitur eam eousque fieri setius fuit, quoad  
alimentum, quod coxisset ac confecisset, totum discutere  
non posset: quod enim est frigidius, ne concoquere qui-  
dem potest; quod vero plane est calidum., ut concoquere,  
ita discutere valide potest; quod igitur non ita. multum  
ab exquisite calido relinquitur, et coquere statis, ut quod  
non amplius est frigidum, et relinquere aliquid. fuper-  
sinum *p*otest, ceu quod non vehementer adeo sit -calidum.  
Hic igitur est frigiditatis foeminae ustus, *C*quem*r* mox. se-  
cutura .erat partium imperfectio, quum .ipsae .prae. caloris  
imbecillitate .foras prorumpere non possent; quod com-  
modum ad generis instaurationem est fecundum ac *i*maxi-  
mum.. Nam,si extra prodiissent, scrotum .utique extitisa  
fet; quod .quum intus jam subsideat, matricum substantia  
est fac*t*um instrumentum femini recipiende - ab retinendo,

foetui praeterea alendo ac perficiendo aptum. Statim  
autem et testiculos foemina erat habitura minores atque  
imperfectiores , ac sperma, quod in ipsis erat futurum, .  
parcius ac frigidius humidiusque , sequuntur enim haec  
quoque necessario caloris pendidam. N*o*n igitur femen  
ejusmodi generando animali satis esse. poterat; fuit tamen  
et ipstum utile, neque enim frustra factum fuit; quod  
procedente sermone exponemus. Mas vero quanto est  
calidior, tanto ipsius Testiculi majores extiterunt; semen  
autem,. qu*o*d in ipsis generatur, quum -sit summe coctum,^  
principium est animalis effectivum. Ab un*o* igitur prin-  
cipi.o, qu*o*d ab. opifice sapienter fuit inventum, et quo  
foemina mare fuit imperfectior, nata funt omnia, -quae^  
ad animalis generationem pertinent; tum quod foeminae  
partes foras excidere. .nequeant, ipsaeque alimenti benigni  
superfluum colligant, femen que habeant imperfectum, et  
cavum .instrumentum ad stemem perfectum recipiendum,  
tum quod in*i* masculis contra omnia accidant, pudendum

scilicet sit praelongum, ad v*c*neremque ac femen excer-  
nendum aptissimum, femenque ipsum sit multum, ac  
arassum , et calidum. ^sc

. Cap. VII. Noli igitur putare, femen ipfum alia  
quadam ratione ad maris alia ad foeminae procreatio-  
nem moveri. eo enim modo nequaquam principium ani-  
malis cuiusdam specie similis fieret, si motus haberet  
omni ratione sibi pugnantes; verum (ut nuper diximus)  
quod quidem *semen* est imperfectius in motu, foemina,  
quod vero perfectius, mas efficitur. Quem motum per-  
fectiorem vel imperfectiorem inaequalitati in calido et  
frigido jure tribueris; ad quod unum principium (si mo-  
do plane es physicus) particulares omnes actiones revo-  
cabis. Qui igitur principium id potest foetibus luge-  
ne*x*ari? nam qui existimant, foeminam semen soecundum  
emittere, iis mirum non videtur foeminam tunc concipi,  
quum feminis foeminiui motus masculini molibus praë-

valent. At hi non intelligunt primum quidem duorum  
motuum principia facere inter fefe pugnantia; quando-  
quidem; si *s*emen foeminae motus potissimum habet prin-  
cipium , omnino ejusdem cum mare motus habet prin-  
cipinm, ipfumque oportet cum femine maris misceri, ac  
tum demum ,o velut unum *p* postea agere; quod si id non  
oporteat, quid impediet, quo minus foemina, Tolo femine  
iti fe*A*ipsam emisso, ita demum foetum absolvat? atqui  
hoc. accidere .non. videmus L;, constat ergo,. quod omnino  
femen maris flagitat. Quod fi ita est, misceatur cum eo  
est necesse, atque - ita utrumque femen in unum motum  
conspiret; .fieri enim non posset, ut, si utrumque motu  
inter fe..discrepante .moveretur, in unius animalis pro-  
crealionem conspirarent Ut .autem paucis rem omnem  
complectar, si quis aliam quampiam feminis ioeminini  
viam i atque motus ordinem , aliam autem maris existi-I  
met, is haudquaquam in rebus naturalibus censebitur  
exercitatus. Sive enim foeminae semen sive; fanguis, qui  
in matrices 1 promanat., motus principium quoddam. con-

ferat, omnino motus principium idem cum maris femine  
Trahere est putandum. Quod in gallinis est perspicuum;  
[concipiunt enim hae ova, quae fubventanea nuncupantur,  
sine Coitu cum nutre ; quibus ovis quod desit quidpiam  
ad perfectionem , ^id indicio est, quod animal ex ipsis  
gigni non possit. Quod- tamen haec quoque formam om-  
nem habeant, i quam insu alia ova, apparet evidenter A ut  
enim perficiantur) folain a m afculo desiderant caliditatem.  
Verum hoc gressilibus quidem animalibus adesse non  
^potest; quum enim omnia haec volucribus longe sint hu-  
midiora, corpus foemininum omnino habent imbecillum,  
quod eo motus progredi non potest, ut formam artificio-^  
fiam foetus imprimat; fotum autem, si quod animalis est  
genus temperatura eousque siccum, ut humoris frigidi  
redundantiam in foeminae femine possit quadantemis ab-  
^sumere, id foetum ejusmodi, qualia finit in gallinis ea

ova, sine utare potest efficere. - Verum in gressilibus qui-

dem animalibus quid repersas, quod ovo proportione re-  
spondeat, nisi quem medici appellant molae conceptum?  
quae sane caro quaedam est otiosa atque informis. . Si  
igitur. eousque volunt femen foeminae progredi, primum  
quidem, quod parum artificiosam actionem ei tribuunt  
..(quae utique vel foli menstruo forte assuerit); nemo est,  
qui ignoret ; fecundo autem , quod mentiuntur esiam in  
eorum, quae fiunt,, historia; non .enim, sicut galiinae  
sinG muribus ova pariunt, ita mulierem aliquando vide-  
*e*runt sine for*o* vel. motam vel ejusmodi. quippiam aliud  
concepisse. Satius igitur est maris femen motus princi-  
.pium supponere, foeminae vero ad animalis generationem  
.existimare ipsi aliquid conferre. Quantum autem id sit,  
quod confert, paulo post explicabo, quum primum prae-  
Tentem disputationem conclusero. Ut enim anatomici  
ipsi nos docent, ab uno hoc motus principio statim, ut  
semen in uterum est Gonjectum , et certe diutissime post,  
neutrum pudendorum .adhuc formatur^ ignorabi^que, fit-

ne mas, an foemina, quod conceptam est; postea vero  
tandem deprehenditur, fitque perspicuum; causam autem,  
cur tale fiat, partim quidem ex spermate habet, partim  
autem a matre trahit. Quo pacto autem ipsarum causa-  
rum utramque hanc quidem jam inde ab initio habeat,  
aliam autem post assumat, statui id demonstrare non ra-  
tionibus probabilibus, f*e*d evidentibus demonstrationibus  
ex dissectionibus inventis, ex quibus, certo scio, adini-  
rabidis tibi naturae ars iHncefcet, si, quae dicturus sum,  
attente audieris. Nam vena cava, q*u*a primum adhuc ex  
hepate emergens sublimis ad spinam flectit*u*r, dextrum  
habet renem ad dextram sibi adjacentem, tum deinceps  
paulo infra ad laevam sinistrum. Producitur autem ex  
ipsa vas venofum maximum in utrumque renem, atque  
etiam fub utroque horum vasorum videas alia duo vasa  
aeque magna a maxima arteria, quae spinae incumbit, t  
profecta non aliter quam venas in renes inferi, Tau-

quam autem ren dexter prope jecur sit locatus, sinister  
autem inferius, solis iis vasis, quae in renes inseruntur  
peculiare quiddam obtigit, cujusmodi aliis nuliis neque  
eorum , quae a vena cava , neque eorum etiam , quae a  
magna arteria promanant; illa enim omnia bina ex iis-  
dem locis vasis utriusque exoriuntur; venae autem et  
arteriae, quae ad renes pertinent, a magnis quidem vasis,  
at non iisdem locis oriuntur, fed quanto ren dexter al-  
sero est altior, tanto et vastorum, quae in ipsum infern*a-  
A*ur, productio ea est altior, quae in alterum inferitur.  
Quoniam igitur post haee ad partes genitales par arteria-  
rum eL venarum fertur, quod ab eisdem partibus prosis  
cifci debebat, (non enim amplius aliae quidem ipsarum  
-ad fublime, aliae autem ad imum pertinent instrumen-  
tum, fed matrix sinistra^ eandem. cum dextra habet post-  
dionem *p* tum testiculi utrique aequali loco flant siti,) id-  
ι circo vasorum,^ quae ad ipsa feruntur, quae ad dextram  
matricem atque ipsius testiculum progrediuntur^ a ma-

gnis ipsis vasis, quae funt ad spinam, proficiscuntur, vena  
quidem a cava vena, arteria autem ab ar tersa magna;  
quae^ vero ad sinistrum testiculum in masculis, aut .ad  
matricem .sinistram in foeminis perveniunt, (funt autem  
haec esiam duo, una scilicet arteria et una vena,) non  
amplius a magnis ipsis vasis, sed ab eis, quae .ad renes  
feruntur, .emergunt. Ex quo inteliigi potest, testiculum si-  
nistrum .in maribus. et matricem- sinistram in foeminis  
sanguinem impurum adhuc atque exorem en tofum , hu-  
*s*urdum ac *P*erosum. recipere. . Qua ex re accidit, *l* ut  
ipfa quoque instrumenta; quae recipiunt, haud similia  
fiant temperamento; quemadmodum enim sanguis purus  
excrementoso . est calidior , ita et partes dextrae, quae ex  
ipfo nutriuntur,, sinistris fiunt calidiores, tametsi. natura  
principio superabant ; demonstratum enim . nobis saepe est;  
id quoque ab . Hippocrate .recte fuisse. dictum , quod i .par-  
tes., quae. fecundum rectitudinem sunt sitae, necessario  
pluas inter *P*este communicant ac fruuntur. i Non *A*gitur  
amplius miraberis , sii matricum ; dextrae ac.. . testrculoru*i*n

dexter, non folum quod Pecus ac sinistra nutriuntur, scd  
quod etiam fecundum hepatis rectitudinem funt locata,  
sinistris admodum sunt calidiora. Atqui, si hoc est de-  
monstratum, ac praeterea conceditur, masculum foemina  
esse calidiorem, probabile etiam est partes dextras ma-  
scutorum, sinistras foeminarum. esse generatrices. Eodem  
certe pertinent et quae ab Hippocrate sunt .dicta*t* Uter-  
vis testiculus turgere extrinsecus apparuerit, si dexter^  
masculus, sin vero sinister, foemina. Quum enim pri-  
mum partas genitales intumescunt, voxque mutatur ac  
gravior atque asperior efficitur, (id enim enim est hircire,)  
tunc Hippocrates praecipit observare, ^utra partium sit  
fortior; quae enim prius tument incrementoque sunt  
majore*s* eae ulique fiunt fortiores. Verum, ne quis hic  
hallu cinctu^, distinctione. quadam est opus. Quandoque-  
dein pars fortior aut imbecillior altera bifariam dicitur;  
u no*r* quidem modo simpliciter acsc natura in toto genere,  
altero *A* autem in solius hujus individui animalis compage^

Siquidem cor hepate, arteriae venis, et nervi carnibus,  
postremo dextra omnia .sinistris in omni animalium ge-  
n e***x***edunt fortiora; fieri tamen potest, ut verbi gratia  
Dioni aut Theoni dimidia capitis pars dextra scilicet aut  
partis -dextrae oculus sinistro sit imbecillior. Ad eundem-  
Pane modum et testiculorum simpliciter quidem dexter  
est fortior^ privatim autem hinc cuipiam sinister potest  
esse fortior; etenim et natura varicosior estr sinister ^dex-  
tro ut plurimum , ob eamque causam fcrotum , quo in-;  
volvitur, est laxius. Interdum etiam alioqui in multis  
contrarium invenias,. ut, quum in prima compactione af-[  
***s***ectus aliquis dextro testiculo acciderit, in his certe si-  
nitier est, fortior; quin etiam, cum dexter ren situ sini-,  
stro fuerit propinquus,. (id enim aliquando etiam accidit,^  
fed raro,) inveniuntur tunc a vasis, quae in ipfum in-  
feruntur, propagines, ad dextrum quidem testiculum in***i***masculis, ad dextram vero matricem in mulieribus ten-***i***dentes. Ut igitur generatim dicam, quaelibet in animali

pars morbida magis atque imbecillior in omnem vitam  
redditur, si qu*o*d vilium vel exiguum in prima confor-  
mali one ei obtigerit; cujus vitii .culpa tum ad primum  
maris cum foemina coitum intempestivum, tum ad gra-  
vidae victus rationem sequentem est referenda. Verum  
de his quidem non est nunc dicendi locus. Porro , testi-  
culus dexter quum altero imbecillior factus fuerit,. in  
eo affectu, quem hircire nominant, sinister prior eleva-  
tur; quo cafu colligere possumus, id animal foeminis  
procreare ; quemadmodum , si fecundum naturam ipsie  
permanserit, dexter autem prior, dum hirciuut, attollatur,  
id animal (quantum in ipso est) masculos gignat. Siqui♃  
dem fieri aliquando potest, ut, etiamsi initium a foemina.  
fit profectum, femen, quod. alio qui foeminam erat gene-  
raturum , a dextra matrice calfactum foetum efficiat  
masculum; contra, quod masculum erat geniturum, a  
sinistra refrigeratum in contrarium transmutetur. . Quan-  
doquidem, si femen, sit paulo frigidius^ matrix- vero. plu-

ramum sit calida, nil miri est ab ea, quod spermati de-  
est, adjici; sin vero plurimum sit refrigeratum, deinde  
in aetate declinantis animalis in dextram matricem in-.  
eluerit, haudquaquam ab ipfa juv abitur. Quum igitur  
duplex sit mafculorum generationis principium , - in fue-  
minis quidem dextra. matrix, in .masculis vero dexter Te^  
strculus ; , matrix autem ut plurimum valentior sit ad  
foetum sibi assimilandum, ut quae diutius cum eo *A*er--  
faturi consentaneum est foetum masculum in dextra,  
foemininum vero in sinistra bonam partem inveniri; si-.  
quidem ut plurimum ipfa sibi ipsi femen assimilat. Pot-  
est tamen accidere, ut interdum a caloris, qui femini  
inest, vi *s*ubacta mafculum pro foemina foetum fieri per- i  
mittat. Haec .certe. sunt rara, magnoque egent excessa.  
Ut plurimum autem masculus in dextra, foemina in sta  
nistra matrice invenitur; quorum est oau*s*a principium  
venarum matrices nutrientium.

Cap. VIII. Porro quid causae sit, cur mammae tan-  
tum habeant cum matricibus consensum , id jam expli-^  
cabo; .: etenim mirabilem quandam id quoque naturae ar-  
tem indicabit. Quum enisu.. partes utrasque ad unum  
opus obeundum comparasset, ipfas co n j unxi t per vasis,  
quae;- dum. de thorace ageremus, ad mammas venire  
memoravimus, venas et arterias ad hypochondria ac to-  
tum hypogastriuin deducendo; post autem iis, quae a  
partibus infernis sursum feruntur, conj ungendo, a quibus  
venae ad matricem. ac *s*crotum perveniunt. Sola enim  
haec. in animalibus vasa partim quidem ex partibus, quae  
sunt supra .pluenas, profecta ad inferna corporis ferun-^  
tur, partim autem ex inferioribus sursum: quod praedi-  
ctas siolas partes per vasa conjungi erat necesse, ut, quan- d  
do in matricibus foetus augeretur ac. conformaretur, illi I  
soli. .venae communes ex.. utrisque alimentum affundant; *t*quando vero natus fuerit, .mammis rurfum alimentum  
totum affluat. Quae causa est, cur eodem tempore men-

strua belle procedere nequeant, et foemina lactare ; al-  
tera enim pars, dum fanguis ad alteram transfertur, sic-  
ca semper relinquitur. Caeterum ante conceptum in mu-  
liere aetate florente quidquid sanguinis superflui colligi^  
tur, natura singulis mensibus per venas ad uterum per:.  
sinentes id excernit; quum autem jam conceperit, ex  
iisdem vasis foetus trahit alimentum. Porro venae , quae  
iliic siunt, latitudine ac longitudine sunt tantae, ut foe-  
tum non modo affluenter nutriant, verum esiam super-  
fluum .quidpiam semper congerant; quod cum tofo con-  
ceptus tempore in his communibus vasis, ceu promptua-  
rlis quibusdam alimenti, -acerva tum ea attollit, ac om-  
nino distendit, et vetuli exundet, locum, in quem trans-  
ferat sese., requirit, quem reperire non potest, nisi mam-  
mas : in quem *locum* simul venae distentae ac gravatae  
id immittunt; simul autem ventris totius moles, quae  
propter conceptum ipsis incidit ac premit, ad locum  
*c*edentem propellit. Ita igitur lac menstruo germanum

esse ait Hippocrates. Proinde quum vitium aliquod fue-  
tui ipsi acciderit ejusmodi, ut non amplius alimentum,  
quod satis sit, attrahere queat, aut quum in mulieris  
^corpore error ejusmodi contigerit, ut non fatis sanguinis  
s*u*ppeditare ei amplius possit; eo casu operum naturae  
ordo quidem confunditur ac perturbatur, contrariis au-  
tem affectibus mammae prehendant ur est necesse, imple-  
untur quidem lacte ante tempus, quum foetus est isll-^  
becillus, gracilefcant autem postea, quum matrices ali-  
menti penuria laborant. Unde Hippocrates dicebat: *Met-  
lieri in uter*o *habenti si lae ex mammis fi*n*xerit copio-  
sum, foetus redditur. imbecillus;* nempe quod superfluum  
omne fuIfum ad mammas ascendat, quod foetus in versis  
reliquit, quum ipse prae imbecillitate, quantum sibi ad  
moderatam nutritionem fatis esset, attrahere nequiret.  
Quando vero rursus inquit r *Mulieri in uter*o *habenti si  
mammae graciles repente stant, ab*o*rtiet;* tunc foetum  
fortem quidem esse est putandum, fed copiosum ei ali-

mentum deesse ; quare primum quidem ex venis matrici  
communibus sanguinem trahit, atque interim mammae  
gr acilefcunt , ita autem non multo post fit abortus, quum  
fcilicet nutrimentum omnino ei deficit. Sed haec qui-  
dem omnia physica sunt problemata, quae consecutione^  
quadam ad ea, quae nunc funt proposita, recensuimus;  
proprium autem praesentis enarrationis erat, ut commu-  
nionis matricum cum mammis usum explicaremus, et  
vasiorum, quae ab eis vasis, quae in ren em e directo si-  
tum inseruntur, profecta, in testiculum ac matricem  
sinistram perveniunt; omnia enim haec natura excogita-  
vit, quo duplex generationis principium foetibus com-  
pararet, ut alter quidem eorum esset mas, alius vero fue-  
mina. Atque de his quidem res sic habet.

Cap. IX. Caeterum cur cum ustI partium genita-  
lium voluptas quidem maxima sit conjuncta, cupiditas  
autem stimulans in omnibus florentibus animalibus usum  
praecedat, deinceps nobis dicendum; non primam adhuc,

neque principalissimam causam investigantibus , (diximus  
enim ante , naturam ejusmodi omnia fuisse machinatum,  
quo genus in perpetuum maneret incorruptum,) led ma-  
terialem atque instrumentariam. Non enim ob id tan-  
tum, quod dli, qui animalia effluxerunt, voluerunt aut,  
immensam venereorum cupiditatem esse ingenitam, aut  
ingentem voluptatem esse coniunctam, protinus cupiditas  
ac voluptas animalibus accesserunt, fed ex materia atque  
instrumentis ad ea ipsa apposite comparatis. Arteriae -  
enim et venae, quae a locis, quae ad renes pertinent,  
ad partes genitales feruntur, matricum quidem fundum  
praetergrediuntur, lateralibus vero ipsarum partibus post-  
ea invectae in duo dividuntur; tum autem pars alia  
iliinc a lateralibus ad testes foeminae secedit, qui et .ipsi  
matricibus adjacent; altera vero ad fundum progressa  
multipliciter in ipsum tota distribuitur. Committuntur  
autem hic fines valorum, quae in sinistrum sinum matricis  
sunt divisa, cum finibus eorum, quae in dextrum ejus-

dem sinum fiunt distributa; quo fit, ut dextra matrix exi-  
guam quidem, fed tamen ferofam humiditatem adsumat;  
quae humiditas praeter dictum antea ufum alium quem-  
piam erat praestitura maximum, ut quae acrimoniam  
quandam ac mordacitatem habeat, quod humoris genus  
omnium maxime potest partes ipsas ad agendum excitare,  
voluptatemque , dum ipsae agunt, praebere. Quod si  
parva quaedam ac levia magnorum ac mirabilium na-  
turae operum exempla, quo*s* res sit clarior, in hanc dis-  
putalionem oportet afferre, ejusmodi quiddam mihi ac-  
^cidere intellige, quum humores hi *P*erosi incalescunt,  
quod maxime accidit, cum humores acres *s*ub cute ani-  
malis faepe sunt acervati; titiHant enim tunc ac prurit—  
tum excitant, et fuo motu voluptatem afferunt. Quando  
igitur non modo ejusmodi humores vacuari postulant eo-  
que nos excitant ac pungunt adsue excernendum, ve-  
rum etiam spiritos multus ac calidus expirare gli*s*cit,

incredibilem quendam existimare oportet voluptatis esse  
excessum. Praeterea cum partibus his natura sensum  
quam culi longe exactiorem propter eundem u*s*um tribu-  
erit, mirum amplius videri non debet, neque cur ipsis  
illinc voluptas major accedat, neque cur cupiditas in-  
gens ipsam praecedat. Haec autem causa etiam est, cur  
plerumque a vasis , quae in dextrum renem inseruntur,  
propagines quaedam ad matricem e directo sitam feran-  
tur; quum enim usus horum scrofinum excrementorum  
duplex sit futurus, prior quidem ad augendam in sini-  
stris partibus frigiditatem, secundus vero ad cupiditatem  
ac voluptatem ingentem in usu instrumentorum excitan-  
dam, prior quidem semper sinistris, secundus vero ali-  
quando dextris per longa vasta inest. Accedit autem eo  
aliud praeterea quoddam adjumentum non aspernandum  
a corporibus glandulosis, quae utraque parte colli vesicae  
funt locata; in quibus et ipsis humor quidam spermati

quidem similis, verum tenuior longe continetur. Caele-  
rum de eo quidem paulo post tractabimus. lpfum autem  
femen fpirrtuofum est ac fpumofum, ut, si extra effusum  
aliquando fuerit, paulo post minutius multo appareat;  
quam quum initio excideret, .desicceturque citissime prae  
vifcositate, non quemadmodum mucus et pituita diutif-  
sime perdurant, neque siccantur, molemque aequalem  
fervant ; tenuis enim et aquos*o* . ac cruda. horum , crassa  
autem et viscosa et spiritu vitali plena ipsius *s*eminis  
est humiditas.

.Cap. X. Quando igitur in proprium locum inci-  
derit, principium fit animalis generationis, quum autem  
in alienum, .expirat quidem ex ipfa. humiditate repente  
spiritos ,. relinquitur autem vifcofa humiditas , quae in  
fe ipsam confidet. Causa vero etiam generationis hujus  
haec esu Ex lis vasis, quae ad matrices accedunt, (quae  
ad latera ipsarum distribui diximus,) quae pars fertur  
deorsum., involvitur modo persimili iis vasis, quae in los

sticulos masculorum perveniunt. Vena enim superiacet,  
fubjacet autem arteria, utraque flexus multos numero  
aequales efficiens *C*instar .capreolorum quorundam varie  
rmplexorum; quo amplexu sanguis et spiratus, qui ad  
testas feruntur, diutissime coquuntur; clareque cernas  
humorem, qui in primis flexibus habetur, adhuc fangui-  
neum, insequentibus deinceps magis magisque albescere,  
quoad in omnium postremis totus albus omnino fuerit  
redditus ; qui flexus postremi in testes terminantur. Testes  
vero, quum sint Iaxi ac cavernosi, humorem, qui in vasis  
coeperat concoqui, excipientes et ipsi rurfum percoquunt,  
perfectius quidem ad foetus procreationem masculorum testes,  
majores quum sint et calidiores, et id, quod in eos fertur,  
exactius jam elaboratum sit, tum propter intervalli longi tu-  
dinem,. tam propter vasorum coquentium robur; imperfecti-  
us autem testes foenunarum id efficiunt, ut qui minores sint  
ac frigidiores, minusque exacte coctum humorem excipiant

Cur autem fanguis, quum in vasis diutius moratur, albe-  
fcat, si quis eorum meminerit, quae in libris de facul-  
talibus naturalibus demonstravimus, eum spero facile in-  
venturum; demonstravimus enim in illis, partem omnem  
alimentum sibi ipsi assimilare. Quid igitur mirum est, si,  
quum tunicae vasorum sint albae, sanguinem in formam  
sibi ipsis similem immutent? At f*o*rte quaeret aliquis,  
cur in n*u*llo alio vaste id accidere cernatur; cui prom-  
ptum est respondere, quod in nullo alio vaste sanguis ita  
diu moratur, neque enim ulli alteri vasi, non dico fle-  
xus tam mulli insunt, alii aliis cumulati, fed ne unicus  
quidem omnino inest. Quod si moraretur diu, nec prae-  
terflueret ac vacuaretur repente, liceret et in aliis qui-  
husdam animalis partibus succum ejusmodi reperire;  
quanquam et vasis cujusque humidum nativum, a quo  
ipsarum tunicae nutriuntur, est ejusmodi: quare nihil  
mirandum est, si in praediolis flexibus sanguine velut  
stagnante *s*uccus spermaticus congregatur. Quem quum

testes exceptum perfecte quidem in masculis, imperfectius  
vero in foeminis conficiant, perspicuum est, quod alio  
quodam va*s*e, quod ipfum rursus accipiat atque ad. ex-  
cretionem deducat, opus erit. Hoc certe loco, si quis ac-  
curate in partium dissectionibus versatus fuerit, fieri non  
poterit, quin naturae artem admiretur. Quum enim  
marem femen foras emaculari , foeminam autem in fe ip-  
fam oporteret, ob eam causam et vasta, quae femen a  
teftibus acciperent, in maribus quidem ad pudendum ex-  
porrexit, et ad meatum, qui illic est, orificio adaperuit,  
per quem esiam lotium foras emittitur; in foeminis vero  
tum in ipsas matrices inferuit, tum constituit, ut in ca-  
pacitatem internam semen excemerenI. . Quae omnia  
quamquam sunt admirabilia, multo tamen ex iis; quae  
jam fissi jiciam, magis mirabere. Quum enim ufus utrius-  
que feminis non esset similis, quod neutrum neque mul-  
ti sudine, neque viribus alteri esset simile, n e que vas fper-  
masseum forma, aut latitudine, aut longitudine simile  
extitit ; fed marium qurdem latum est ac longum , et

quum jam prope pudendum accesserit, velut sinus quos-  
dam habet; foeminarum vero contra angustum ac breve.  
Hoc enim tametsi est exiguum ac tenue, satis tamen  
esse poterat recipiendo semini ac deducendo; marium  
vero nisi longum simul ac latam et varicofum exti-  
Iisset, quonam pacto femen tum multum tum crassam  
excepisset? quo modo item facile deduxisset? quo modo  
confertim ac repente in matrices ejecisset? Verum haec  
quidem naturae opera lunt mirabilia; tum etiam quod  
in. coitibus partes genitales undique extendantur, quo  
simul quidem matricum colium dirigatur ac patefiat, . ut  
ante memoravimus, simul autem femen excematur. Quan-  
tum enim ad ea, quae in vasis continentur, excernenda  
ipse partium velut spasmus, qui in coitu venereo accidit,  
habeat momenti, ex magnis epilepsiis et eo affectu, qui  
^onorrhoea nuncupatur, discas. Siquidem in vehementi-  
bus epilepsiis, quod corpus totum vehementer convelia-  
tur, et cum eo partes genitales, femen idcirco excerni-

tur; in gonorrhoeis autem sola vasta spermatica afficiun-  
tur. Quae igitur tensio in praediolis affectibus vasis iis  
accidit, ea et in coitibus cum iisdem accidat, femen  
excernunt. Porro venereorum cupiditatem et in utendo  
partibus ipsis voluptatem quo pacto seminis substantia  
cogat fieri, dictum nobis ante fuit.

Cap. XI. Quin et foeminae femen, praeterquam  
quod confert animalis generationi, ad haec quoque est  
utile; ut enim soemina quoque ad venerem excitetur, et,  
quum coït cum mare, collum matricis patefaciat, semen  
non minimum habet momentum. Quantum vero sit, quod  
ipfa ad animalis generationem confert, dicendum dein-  
ceps est, repetitis prius iis, quae in libris de spermate  
conscripsimus; in quibus demonstravimus, femen maris.  
intus in matricibus manere, quemadmodum dixit Hippo-  
crates, quum foemina est conceptura; praeterea idem  
femen maris principium feu originem membranarum ac  
vasorum omnium esse; ipsum enim amplius coquitur,

atque initio statim ex foeminae semine nutritur, tanquam  
id natura familiare magis sit, quam fanguis, et omne,  
quod nutritur, a similibus augeri facilius possit. Quod  
autem ex eo tunica allantoides gignatur, in iis commen-  
tariis, quos de femine conscripsimus , indicavimus. Porro  
qui humor in illis corporibus glandulosis gignitur, in  
meatum urinarium effunditur, in masculis quidem una  
cum siemine in matricem deintus , in foeminis autem  
et foras, et in muliebre pudendum effusus. Usus autem  
ejus in utrisque quidem tam maribus quam foeminis  
funt, quod ad venerem excitet, quod in coitu delectet,  
quod denique meatum urinarium madore aspergat; in  
masculis autem propria et praecipua est, qualis feminis  
in foeminis; sunt enim inter fe specie simillima femen,  
quod in testibus foeminarum continetur, et humor, qui in  
glandulosis corporibus marium est, quum et robur et  
calor masculorum detentum in his partibus humorem ita  
concoquat-, ut nihil ei ad foeminarum femen desit.

Unde (opinor) et meatus, qui ex iis corporibus proficis*G*un-  
tur, non dubitant vasa spermatica nuncupare; ac primus  
quidem Herophilus prostatas glandulusos appellavit, et  
quae a testiculis explantentur parastatas cirsoïdes, id est  
varicosos, nominare coepit. At foemina quum masculo  
frigidior sit, inconcoctum adeo tenuemque in glandulosis  
parastatis hunc humorem habet, ut nihil ad prolis ge-  
iterationem conferat; jureque ideo is effunditur fuo jam  
functus officio, in uterum vero trahitur alius, marium  
nempe humor. Quod autem non siclum in venerem hu-  
mor hic meatum excitet, fed, dum erumpit, etiam dele-  
ctet meatumque madefaciat, ex hifce praecipue nofces;  
plane siquidem tunc foeminis effluit, quum et ipfae ve-  
hementer in coitu oblectantur, et qui concumbunt, circa  
pudendum sibi eum effundi percipiunt; atqui et fpadoni-  
bus istud ipsum voluptatem quandam afferre videtur; ut  
n usiam posthac amplius probationem inquirere debeas.  
Quod autem meatum madefaciat ac molliat, esa. quidem

et ex sua ipsius natura notum ; tanquam enim visoosita-  
tem quandam ac crassitiem habens instar olei, meatum  
inungit, ne exiccatus considat, prohibeatque , quo minus  
per sese lotium ac semen facile ferantur. Quin et alias-  
quasdam glandulas ejusdem usus causa demonstravimus  
extitisse, cujusmodi sunt ad pharyngem, linguam, asperam  
arteriam atque intestina. At nunc nuper quidam, quod  
graciles, et penuria alimenti laborantes, et siccas has  
omnes partes haberet, ob eam causiIm visus est nobis  
non posse prius mejere, quam copiosum in vesica lotium  
acervasset, quod meatus ipsi siccus esset ac consedisset.  
Oportebat igitur meatum ipsum a lolii multi ac subiti  
superne valide immissi impetu aperiri, alioqui haudqua-  
quam homo ille mejere potuisset. Eamque casisae con-  
jecturam curationis eventus confirmavit; oleosis enim  
unguentis locum omnem perfundentes, corpusque uni-  
versum r enutrientes (erat enim ipsum summe gracile,  
et praecipue partes illae) his remediis hominem fani-

tali restituimus. Verum in coitu quidem repente ac  
simul una cum femine id elabitur fenfumque idcirco fui  
facit, reliquo autem tempore omni paulatim, eo que fenfu  
non deprehenditur. Quare ne eum quidem, qui ex multo  
venereorum u*s*u humore hoc ***r*** exhaustus fuerit, et non  
aliter quam is, cujus nunc meminimus, vix mejat, male  
putavimus fanari posse, victum temperantiorem ei prae-  
scribendo. Constat igitur, omnia haec a natura pro vi-  
denter esse comparata, et praeter haec adhuc cornuum  
generatio. Si enim recte in sis, quae de facultatibus na-  
i.uralibus prodidimus fuit demonstratum , tum caeteris  
omnibus animalis partibus, tum matricibus praecipue  
facultatem inesse propriae qualitatis attractricem, oportuit  
omnino aliquem etiam meatum ipsis ad hujusmodi fuc-  
cum attrahendum fuisse comparatum. Porro matricibus  
fuccus familiarissimus est (cujus etiam recipiendi gratia  
extiterunt) femen; quod cum sit duplex, duplices quoque  
ipsis meatus extiterunt; ad virile quidem femen trahen-

dum meatus is, quem colium anatomici privatim nomi-  
nant, quod ad muliebre pudendum diximus pertingere;  
ad semen vero a propriis testiculis trahendum cornua  
fuerunt comparata, quae propterea sursum ad ilia spe-  
ctant, paulalimque arctata desinunt in fines angustissimos,  
utraque ipsorum didymo fui lateris (sic enim Herophilus  
testiculum nuncupat) conjuncta. Quod autem eo per-  
tingit vas, proportione nuncupaturum in maribus vari-  
c***ast***orum parastatarum est, id quod^ paulo ante nominatum  
a nobis est spermaticum. Insunt autem ei et - corpora  
musculosa, quae ad testiculos descendunt in masculis a  
musiculis hypogastrli. Quocirca quod ad hoc etiam per-  
tinet, foemina ipsa partes omnes habet, quas et mafcu-  
lus. Quod si alias quidem ipsarum minores , alias au-  
tem majores habet, ars naturae hic quoque est admiranda,  
quae nihil ne in foeminis quidem fecit minus, quod ma-  
jus esse decebat, neque rurfus majus, quod minus esse  
oportebat.

Cap. XII. Quod namque testiculos ac meatus Tper-  
maticos in maribus majores esse melius erat, supra id  
monuimus. Quum autem id esset statius, natura jure  
sursum cornua matricum porrigens prope testiculos sus-  
tulit, ut, quod. vas spermaticum. eo pervenit, parvum  
esset; contra autem in masculis fecit, ut in hoc libro  
dictum nobis suit. Quum edim testes utrinque radicem  
colis (sic enim pudendum virile nominant) circumstent,  
si in vasis fperm alieis conformandis aliud nihil fuisset  
machinata, non fotum. non majora ipsa foeminis effecif-  
*s*et, fed multo etiam minora. Longum igitur quendam  
viae circuitum ipsis excogitavit, ipfa quidem prius du-  
ceus *s*ursum ad ilia, rursum autem per interna deducens  
ad eum usque locum, unde pudendum enascitur, ubi  
femen erant eructatura; quo loco ipfa effecit vari cu*i*a  
undique plurimum, quoad licebat, amplificando ac dila-  
tando, receptacula ea affluentiae seminis comparans in-

numera. Quod si nolis o*s*citanter, quae hic a me dicun-  
tur, accipere, sed ad dissecanda animalia pergens operum  
naturae spectator esse velis, videbis vasa spermatica ma-  
ris non parum superare, fed longitudine, profunditate  
ac latitudine mullis partibus reperies foeminis esse Illa-  
jora. Ob eas igitur causias mulierum testes parvi admo-  
dum extiterunt, et matricibus utrinque adhaerentes ad  
epigastrium; virorum autem testes tum magnitudine fue- ,  
runt longe majores , tum fub ventrem fuerunt abducti,  
ut ne ipfum quidem omnino tangant. Si enim eos in  
ventre quoque .collocasset, praeterquam quod arctarentur  
simul et arctarent partes, quae illic funt, vastarum etiam  
spermaticorum necessario longitudinem minuissent; quae  
nunc quidem inferne sursum *s*ub euntia ac rurfus superne  
deorfum descendentia longitudinem acquirunt commea  
morabile*i*n; tunc enim superne deorfum duntaxat tenden-  
tia de ea longitudine., quam nunc habent, partem to-  
tam dimidiam amisissent. Foeminarum vero testiculi,

quum parvi penitas essent, vastaque exigua essent pro-  
.ductura, loco, quem nunc possident, opportunissimo sunt  
sili, utraque quidem matricis parte positi, paulo autem  
fupra cornua abducti. Quod autem et magnitudini vasc-  
russi spermalicorum in mare natura magnopere providerit,  
discas licet tum ex piscibus tum maxime et ex avibus.  
Quum enim et ipsas foecunditatis causa femen copiosissi-  
Illum acervare oporteret, ob eam que .causam, quo vasa  
.citius succum affluentem coquerent et in feminis boni  
generationem conficerent, ipsa in loco calente collocari  
esset melius, non simpliciter prope meatus femen excer-  
nentes ea constituit, (brevia enim sic extitissent,) sted lon-  
gpssime abducens diaphragmati coniunxit; qui locus  
certe omnium est calidissimus , ut qui a quatuor visceri-  
bus operiatur, superne quidem a corde et pulmone, in-  
Perne autem ab hepate et liene; quin et fpatium, quod  
est in medio, erat maximum, quod totum vasta sperma-  
r

tica erant occupatura; videnturque omnia a natura in  
quoque animalium genere mirabiliter fuisse inventa. Ve-  
rum de aliis quidem animalibus fortassis aliquando tra-  
ctabimus. Homini vero (de eo enim praestans formo est  
institutus) fpinae longitudo non piscibus modo, neque  
avibus, fed omnibus animalibus brevior est, si aliarum  
partium analogiam spectes, ipsius quoque testes magnos  
habenti positio haec non erat opportuna. Nam ut alia  
omittam ,. haudquaquam , quomodo illa animantia , multi  
feminis ipstum esse oportebat; femen autem mediocre  
hominum testes, etiamsi calidis instrumentis non sint  
propinqui, propter magnitudinem ac caliditatem possunt  
gignere. Sed de horum positione hae*c* sufficiant.

Cap. XHI. De magnitudine autem vasorum sper-  
maticorum (hinc enim ferme noster est digressus^ mirari  
oportet naturam, quo pacto prlos ipfa *o*. testibus dedu-  
cens ad ilia, eadem rursum ad maris pudendum reduxit;^  
quo loco postea ad meatum, *c*pti a vesica proficiscitur,

orificia aperuit, per quem etiam urina excernitur. Non  
modo .enim quod propter *s*olam magnitudinem tam lon-  
gum invenit circuitum, sed etiam quod securitati eorum  
providerit, aequum est ipsam admirari. Quo enim meatu,  
qui est a. peri tonaeo, velut fistula quadam, nutrientia te-  
sticulos vasa deduxit, eodem ad fpermaticr vasis afcen-  
sum est simul usa, communem tribus vastorum generibus  
securitatem unum hunc meatum inveniens, illinc autem  
rursus deducens coxendicum quidem ossibus a lateribus,  
pubis vero ex anterioribus, osse lato ex posterioribus  
ipsum munivit; cuiusmodi enim sit hoc quoque miracu-  
lum in ossium memoratorum compositione, ne interpre-  
tari quidem fuerit facile. Ad spinae quidem finem os,  
quod sacrum et latum nuncupatur, est subditum; utrin-  
que autem a lateribus ipsis ossa duo adhaerent, multis  
partibus praedicto majora et figura admodum varia,  
quae maxima sui parte ad ilia sursinn spectant, ad latera  
vero et -insta paulum procedunt, partibus vero anterior

ribus rotundis apophysibus fatis magnis mutuo coeunt;  
qua vero praedicta haec omnia coniunguntur per carti-  
saginem, internas *s*uperficies, alia quidem magis, alia mi-  
nus, omnia tamen simas et cavas et leves adepta, unum  
efficiunt magnum osseum fornicem , qui operit simul ac  
munit partes omnes animantis et vasa spermatica, quae  
internam ipsius capacitatem occuparunt. Siquidem vesica  
prima ossibus pubis *s*ubjacet; sic enim anatomici paulo  
ante memoratas ossium apophyscs rotundas, quas inter  
fese mutuo cohaerere diximus, appeHare consueverunt;  
post hanc autem sunt matrices foeminis; post matrice^  
intestinum rectum. In masculis vero vasa spermatica  
per eum potissimum locum descendunt; quae quod et  
longa sint et tendi contrahique vehementer in coitibus  
ipsa oporteat, robustam admodum natura ipsis tunicam  
effecit. Et quoniam id eis in maribus magis quam in  
foeminis accidit, idcirco et tunica in maribus .beneficio

parastatarum vari cofinum robustior extitit; eadem autem  
ratione his multo imbecilliores adenosi facti funt, quod  
et minimi sint et humorem consistentia tenuem con-  
tineant. Sic natura in omnibus est aequissima, quum  
reliqua omnia, tum robur et imbecillitatem, tum craf-  
sitiem ac tenuitatem, prout cuique est aequum, distri-  
buens. Etenim si in dissectionibus consideraveris, quanta  
sit cujusque venarum, et arteriarum, et nervorum, qui  
ad genitales partes perveniunt, magnitudo, aequitatem  
conditoris, fero, admirabere. Nervi enim funt mediocres,  
venae vero et arteriae non maximae salum, fed etiam  
duplices ad eas perveniunt. Alterum enim earum par  
ex locis renibus propinquis proficiscitur, quod in testi-  
culos et matricum fundum diximus distribui; alterum  
autem ex vasis, quae sunt ad os sacrum, fejunclum  
partibus inferioribus inferitur, ubi primum in foeminis  
tplidem matricis colium, in maribus autem colis exori-

tur; nam partes omnes matricum inferiores, et ipsarum  
meatus, ac praeterea tum quae ad muliebre, tum quae  
ad virile pudendum attinent, ex his vasis nutriuntur. .  
Usus autem ipsarum alius quidem est ut magnarum,  
alius autem ut duplicium; quum enim non sibi ipsis  
solis matrices, fed etiam foetibus alimentum comparent,  
iccirco magnis indigent vasis; magnis autem testas etiam  
indigent, quod neque ipsi*u*s solum nutriri, verum etiam  
femen gignere oporteat. Quod vero istud arteriarum  
et venarum par, quod nutriendi solum gratia ad partes  
genitales pervenit, impurum adhuc et excrementosum  
sanguinem continere non debebat, iHud autem, quod  
praeter nutritionem alios etiam quosdam. usus erat praebita-  
rum, (quos pauso ante ostendebamus inesse eis^ vasis, quae  
sunt a renibus,) ferulam et acre et non omnino benignum  
habere sanguinem debebat, omnibus est perspicuum. Ob  
has igitur causias , quae ab osse lato feruntur, ex vasis  
magnis adjacentibus manant; neque invenias lucum alium

2OA

propinquum magis, ut venas et arterias et nervos mi-  
nore intercapedine ad partes genitales adducas; retinet-  
que natura hoc loco, quod jam saepe diximus, ut brevi  
intervallo alimentum partibus nutriendis adducat. In al-  
tero autem principio, quod a renibus oritur, videri post-  
sit sui ipsius oblita, nisi quis exploratos habeat praedictos  
dius a vasis, quae superne descendunt. In foeminis  
certe intervalli longitudo minus apparet, utpote in qui-  
bus in ventre matrices sint positae; in maribus vero ceu  
appensos testes habentibus, quae ad ipsius a renibus ve-  
nae et arteriae procedunt, longiores apparent. Omnia  
igitur inter fe testantur, recte quae dicta, simul esiam  
naturam nf omnibus Iustam ostendunt. Nam et nervo-  
rum par simul cum vasis, quae ab iis quae sunt ad os  
facrum emergunt, extenditur ac dividitur, quemadmo-  
dum cum venis et arteriis in .alias partes pervenientibus;

sive enim per minimum ^intervallum^ sive per loca tuta  
vasa nutritura duci oporteat, perspicuum est, quod utraque  
nervos habere est aequum ; quare ab eisdem proficifcen-  
tur locis, et per eandem viam simul ducentur. Arterias  
vero et venas superne manantes quum genitalia instru-  
menta ex abundanti assumant, jure nullus ex spinali  
medulla, quae est ad lumbos, nervus una cum illis fertur;  
per longam enim viam hoc quoque deduci non erat me-  
lius ; quin et crassities eorum exacte pro ufu ipfo est  
menfurata. Quum enim tres sint fcopi in nervis parti-  
bus singulis distribuendis, (ut antea demonstravimus,) fen-  
fus quidem in instrumentis scnsificis, motionis in Illo-  
torris, dignotionis doloris in reliquis omnibus, matrrci-  
hus quidem totis et partibus masculorum omnibus, quae  
ad testiculos et scrotum pertinent, paucissimis opus fuit  
nervis, qui in ipsas omnes partes distribuerentur, ut quae  
neque ad fenfum exactiorem, neque ad motum aliquem  
voluntarium inserviant, fed ne meatus quidem stat ex-

crementorum, velut intestina; at virga maris, et matri-  
cum orificium, atque alia, quae ad pudendum ipsum  
pertinent, tanquam sensum quendam exactiorem ob coi-  
tum venereum postulent, merito nervos plures sunt ade-  
pta. Si igitur memineris, nos demonstrasse, hepar et  
lienem et renes nervis minimis indigere, et praeterea  
partes genitales, praeter eas, quae ad pudendum perti-  
nent, deinde videris in animalium dissectionibus, partes  
genitales, quo modo et praedicta viscera, nervis exiguis  
esse praeditas, stolas vero eas, quae sunt circa pudendum,  
nervos magis insignes habere; certo siclo te in eo quoque  
justitiam naturae admiraturum. Proinde hoc nervorum  
par neque admodum est tenue, quemadmodum id, quod  
in hepate est, liene ac renibus, neque ita commemo-  
rabile, ut id, quod ventriculo inest, sed crassitie ambo-  
rum, l quoad fieri maxime potest, est medium, quod et  
mixtus quidam ab ipsis instrumentis accessurus erat usus;  
nam aliis quidem partibus usus accedit, qualis hepati

et renibus: iis vero, quae ad pudendum attinent, qualis  
a nervis, qui sunt ad ventriculum, accedit.

Cap. XIV. Cur autem intestina omnia et ventri-  
culus ex duabus tunicis constiterint, matricibus vero una  
-falis fuerit, quemadmodum et utrique vesicae, diximus  
quidem id jam summatim sermone praecedenti, quum  
instrumentorum nutritioni dicatorum constructionem ex-  
poneremus; necesse tamen est nunc quoque tantum di-  
camus, quantum ad matricum doctrinam interest. Vefi-  
carum quidem corpora natura dura et vix palibilia  
comparavit, ut quae tantum excrementa essent receptura;  
intestinis vero ac ventriculo, ut quae coctionis potius  
essent instrumenta quam superfluorum receptacula, car-  
nosior substantia erat accommodatior; non enim quo  
bilem reciperent, aut pituitam, aut alia denique scrofa  
excrementa, quae plerumque a toto corpore confluunt,  
natura haec comparavit, fed eis, quum aliarum actio-  
num gratia extitissent, usa etiam est ut excrementorum

meatibus; proinde merito forma substantiae corporis ip-  
forum [dis actionibus fuit accommodata. Porro tunica-  
rum numerus propter usum aequi initium eis accessit;  
periculum enim erat (ut, quum de eis agere.Uus, demon-  
stravimus), ne altera tunicarum, interior scilicet, nonnun-  
quam afficeretur ac corroderetur ; ut igitur in ea s*o*la  
malum sistatur, alteram extrinsecus ei circum jecit. In.  
matricibus vero , ut quae sanguine puro ac benigno  
alantur, unica tunica satis esse potest; .sed quoniam n*o*n  
solum intro eas femen attrahere in coitibus oportebat,  
sted etiam retinere, quo tempore utero geritur, et excer-  
nere, quum foetus fuerit perfectus, ob eam causam genus  
omne fibrarum natura ipsis est molita; id enim persaepe  
jam repetiimus , quod singula instrumenta , dum agunt,  
fibris rectis quidem ad fele attrahunt, transversis vero  
excernunt, retinent autem omnibus simul. Quae vero  
membrana extrinsecus his est circumdata, utrasque ma-  
trices in idem . con j ungit tegitque , et cum vicinis cor-  
potibus colligat. Quin et alia quaedam matricibus *s*unt

ligamenta cum eis corporibus, quae funt ad spinam, nt  
cum aliis circumfusis; quae ligamenta omnia laxa funt  
admodum, ut neque laxa adeo in ulta alia *p*arte repe-  
rias, nulla enim alia fua natura plurimum diducitur, et  
postea in minimum considet. Oportet fano et ligamenta  
una cum viscere toto erranti extendi, et ipsum sequi,  
neque ipsa abrumpi, neque viscus sinere errare aut in  
Pedes alienas praeter modum invadere. Quod vero ad  
ipsius positionem attinet, quod orificium quidem in mu-  
liebre pudendum desinat, decenter ibi locatum fuisse  
fupra fuit comprehensum ; quod si illum deorsum spectare  
oporteat, liquet, quod reliquam totam capacitatem in  
ventre sitam esse oportuit. Cur autem ante quidem est  
vesica, retro vero rectum intestrnum, in medio vero  
amborum matrices, nisi quod melius fuit,. quum ipsae,  
dum conceperunt, quamplurimum extendantur, ex po-  
sterioribus quidem partibus velut substemiculum quoddam  
ad fpinam, ex anterioribus autem velut propugnaculum

habere? Tenuissimae enim omnino matrices sunt, quo  
tempore gerunt, nempe quod profunditas in longitudinem  
sit absiunpta, eoque imbecillimae ; quin etiam propter  
tumorem ad loca omnia circumfusa progrediuntur. Haud-  
quaquam igitur sine molestia ac nocumento cum vicinis  
ossibus versiatae fuissent, si nulla pars media intercessisset.  
Cur autem natura non in ipsius testes spermaticum vas  
inferuit, sied nuncupatam epididymida mediam amborum  
locavit? quoniam laxi admodum testes et cavernosi ac  
molles cum spermaticas vasis densis , fortibus ac duris  
coalefcere tuto non poterant. Quare hic quoque, quae  
staepe jam monstravimus, natura effecisse videtur, cor-  
pora fcilicet, quae substantiam habent contrariam, non  
univisse, sted semper in eo laborasse, ut vinculum quod-  
dam necessitudinis inter ipsa medium collocaret; quan-  
tmn enim robore et densitate et duritie epididymis a  
spermaticas vasis superatur, tantum ipsa testes superat.  
Quin et ex partibus ipsius eae, quae vasis spermaticas

inseruntur, funt durissimae; quae autem testibus, eae  
funt mollissimae; quae .vero in medio funt, omnes pro-  
portione inter fefe exuperant; siquidem, quae funt vasis  
fpermaticis propinquiores, eae sunt durissimae; quae te-  
strbus , eadem ratione funt mollissimae. Cur vero epidi-  
dymides in foeminarum testiculis non sunt sensibiles ac  
manifestae, sed vel omnino non videbuntur tibi .inesse,  
vel parvae omnino esse, nisi quod primum quidem didy-  
mus, id est testis, ipso foeminis est exiguus, et vas fper-^  
maticum itidem parvum.? proinde nihil miri est, quod  
ea conjungit, parvum esse. Praeterea et substantiae ip-  
storum inter fe discrimen est exiguum, non autem, ut in  
masculis, maximum. Nam maris testes humidiores funt  
ac molliores foeminarum testibus, et vasa spermatica  
duriora; contraria vero his funt in foemina; ipfa enim  
spermatica minus funt dura ob memoratas jam causas,  
testiculi autem minus rari et laxi ac humidi , quod  
substantia sint frigidiores ; nequaquam enim a calore

nativo statu distenti fuerunt, et, ut dicat quispiam fur-  
mentali. .Jure igitur optimo sibi invicem substantiis sunt  
affinia,- utpote quum testiculi duriores sint effecti, vasta  
vero spermatica, quae in eos inseruntur, sint moliiora;  
quare non indigebant magno aliquo vinculo, quod feste  
connecteret, quodque paulatim ah alterius duritie disice-  
dens ad mollitiem alterius accederet. Quod autem te-  
stes in mare sint penduli, ob id et musculus ad ipsorum  
utrumque unus ab ilibus pervenit, ut hi esiam motus  
voluntarii sint participes. Quid autem femen foemininum  
masculo conserat , et quae utriusquc sit substantia , et  
omnia hujusmodi in commentariis, quos de semine  
scripsimus, demonstravimus. Oportetque hic librum hunc  
terminare, proximo enim artem omnem naturae in fue-  
tinus explicabimus.-

**GALLNI *D*E VSV PARTIVIT CORPO-  
RIS IIVAIANI**L1BER XV

Cap. I. Quum vero multa adeo atque admiranda  
instrumenta ad generis conservationem a natura sint com-  
parata, quae libro superiore exposuimus., si per dissectio-  
nes pudendi constructionem inspexeris, certo scio te ip-  
sius fabricam nihilominus illis admirabilem judicaturum.  
In primis quidem (ut ab eo, quod promptum est atque  
omnibus notum, incipiam) quod, postquam duo facere  
animalia, quae procrearent, esset melius. (ut antea pro-

Lavimus), ob eam causam natura partium alias quidem  
ad recipiendum, alias vero ad excemendum femen fecit  
accommodatas; post autem, quod facultates indidit, quae  
commode instrumentis uterentur; postremo, quod partes  
Lomnes etiam minimae situm habent optimum, magnitu-  
dinem, connexionem, conformationem, et omnia deni-  
que, quae millies corporibus inesse diximus. Nullam  
enim in ipsis partem reperias superfluam, neque quae de-  
sideretur, aut quam transponi aut transformari oporteat;  
non in qua non sit densitas aut raritas, si illis esset  
opus, vel meatus, quibus excernere humorem, aut capat*o*citat*o*s, quibus. recipere esset necesse; fed omnes, ut cu-  
sesque ustus postulat, summe ornatas invenias. Neque  
- enim alium quem vis totius corporis lucum excogitare  
queas, in quo utrumque pudendum locari commodius  
potuisset; neque hic quidem, verum exiguum quiddam  
ab hoc ipso loco in alterutram partem - deductum, vel  
-in anteriorem, vel posteriorem, vel superiorem, vel de-

ni que inferiorem. Caeterum quod ipfum locari eo luco,  
quo nunc est, oportuerit, libro superiore abunde expo-  
fui mus; quod vero ne minimum quidem ab hoc ipso Ioco  
in commodiorem alium transferri potuerit, mihi, dum  
explico, animum attendas. Quonam tandem velles maris  
pudendum transponi? (ab eo enim incipiam) utrum pro-  
pius anum, quam nunc est? verum lili ipsi incumberet,  
negotiumque egerentibus exhiberet; nisi forte satius esse  
existimas id *s*emper oblongum atque intenfum habere  
fed sic molestiam in tempus diuturnius transponas; ege-  
rentibus esum nihil negotii facesset, fed tota reliqua vita  
erit permolestum, tum autem injuriis expositam non  
aliter, ac si quis manum protensam *s*emper cIrcumferat.  
Forte Superius alicubi stupra pubem vel ad hypogastrium  
locatum esse praestiterat; sed adde hic rursum, utrum  
tensum esse semper, an laxum, an .horum alterutrum  
vicissim esse debeat. At si tensum semper suerit, prae-  
terquam quod injuriis esset expositum, in omni reliqua

vita esset molestiae, foloque coitus tempore commodabit;  
sin vero laxum semper esset, omnino sic quidem esset in-  
utile, ut quod non posset id agere, cujus gratia extitit;  
quod si vicssam quidem nunc laxum, nunc tensum erit,  
in primis quidem admirari est aequum, si, cujusmodi  
ipsum jure esse oportet, tale nunc esse appareat; post  
autem considerandum, quaenam potissimum constructio  
ipsum in contrarias adeo constitutiones citissime possit  
transmutare. Num, si venosum extitisset, facile quidem  
impleretur, et facile etiam evacuaretur, ac tensionem  
validam, dum repleretur, acquireret? Atqui sanguinis  
substantia non posset tam celeriter aut replere, aut va-  
cuare, fed aer, vel spiritus, vel quidvis ejusdem ^generis,  
quod suppeditari prompte queat. Praeterea, dum esset  
repletum, venae tunica tensionem validam non sustineret;  
forti enim ac nervosa substantia ad hujusmodi actiones  
est opus. At forte arterinsum id fuisse praestiterat. Ve-

rum praeter ea , quae de venis diximus , pulsant etiam  
arteriae proprio quodam rhythmo; neque, quum refertae  
fuerint, imperare ipsis queas, eodem Toco maneant,  
quemadmodum neque, cum contractae fuerint, impedire,  
quo minus dilatentur. Num Agitur nervosum statius erat  
pudendum effecisse? At hic quoque haesitaremus, ex quo  
nervo faciendum id fuisset. Quandoquidem qui proprie  
appellantur nervi, qui a cerebro ac spinali medulla  
oriuntur, praeterquam quod inustam habent perspicuam  
cavitatem, neque sita natura dilatantur, neque contrahun-  
fur, esiam mollities ipsa ei actioni, quae per tensionem  
obitur, obsistit. Porro quae ab Hippocrate nominantur  
ligamenta , -a .recentioribus autem medicis nervi colligam-  
tes, duritie quidem ad tensionis acsionem non funt iu-  
habiles^ nulia tamen cavitas eis inest; quae vero ex  
musculis manant nervosa corpora, quae Hippocrates ten-  
dones appellat, non modo quod, ut praedicta, cavitatis  
sunt expertes, *s*ed quod esiam duri minus sint, quam  
ligamenta^ idcirco omnino ad pudendorum constructio-

nem funt inutilia. Atqui si tria quidem omnino sunt  
corporum nervos*G*rum genera, jam autem et quod genus  
a . cerebro ac spinali m edulia , pariter et quod a mu-  
siculis exoritur, utraque ratione inventum est inhabile,  
tum quod mollius sit, quam pudendo conveniat, tum  
quod cavitatis est expers, quod vero ex ossibus produci-  
tur, quatenus est durum, est utile, quatenus vero est  
folidum et cavitatis expers, inutile; nullum certe nervi  
genus ad pudendi constructionem utile relinquitur; de-  
monstratum autem est, quod neque arteriae, neque ve-  
nae; quod autem neque carnes, neque glandulae, neque  
os, neque cartilago, neque aliud quicquam id genus,  
plane est perspicuum. *Annon* i*gitur mirari quidem  
oportet primum sapientiam opeficie simul ac providen-  
tiam ? quum enim multo sit set citius rerum omnium or—  
tum verbis explicare , quam rem ipsam opere construere,  
tantum tamen verba nostra sunt sapientia ejus, qui nos  
condidit , inferiora , ut ne e*x*ponere quidem pessimus ea^  
quae ille null*o *negotio c*o*ndidit.* Post autem, quum ad-

mirati suerimus, et verbis-^ quaenam haec sit in pu.den-  
do condendo solertia, exequi non potuerimus, ad partis  
dissectionem est transeundum, inspici endumque, num  
aliam quandam corporis substantiam opifex noster puden-  
do convenientem invenerit. Tum autem, si nihil in-  
venerimus, quod non in alia etiam parte reperire liceat,  
mirandum; cur .non iisdem instrumentis actiones easdem  
tribuerit; sin vero substantiam quandam corporis inve-  
*g*nerimus, qualem in nulla alia parte videas, rursus hic  
quoque opificis providentia laudanda, neque prius ab eo,  
quod scrutaris, est discedendum, quam per dissectionem  
exploratissimum habueris. Si igitur aliquando spectasti,  
medico quodam lis, quibus naturae opera curae sint,  
ostendente; sin minus, at nunc saltem inspice corpus  
nervofum, quod a pubis nuncupatis ossibus enascitur, ca-  
vum simul et omni humore vacuum. ld certe est, quod  
nunc verbis indagantes non ostendebamus, neque un-  
quam offendemus prius , quam anatome ipsa nos edocu-  
eris quod enim in ulla alia corporis parte pon videre-

*t*

mus, id excogitare non audebamus. Quod si revera su-  
mus physici, omnino intelligimus, quod, postquam durum  
simul et cavum proprium corpus pudendorum esse opor-  
tebat, ex osse quidem emergit non aliter quam reliqua  
omnia ligamenta, solum autem ex omnibus erit cavum,  
quod usus ita flagitet. Haec sane opifex nostri fieri vo-  
luit. *Quum autem facta sint, haudquaquam aggrediaris,  
neque audeas, qu*o *pacto facta sint, inquirere;* quae  
^enim ne quod facta quidem sint invenias, nisi dissecan-  
do edoctas fueris, quonam jure quaerere audeas, quo-  
*t*nodo facta sint? Salis habes tantum quidem invenisse,  
quod pars omnis, qualem usus exigebat, fuit constructa;  
fcrutari autem, quo pacto talis facta Init, si aggrediaris,  
.convincaris non intelligere neque tuam imbecillitatem  
neque opificis tui potentiam. Caeterum quum, quae ad  
pudenda. attinent, sive nervos, sive aliter velis nomi-  
nare, inventa libi jam sint omnino quidem recte ex ossi-  
^bus emergere debere e tum propter propriam substantiam,  
quae est .ejusmodi, qualis ante memorata fuit, tum quod

ad ipsorum actiones sic erat melius, ut rectum ac sta-  
bile totum pudendum servaretur, a corpore stabili exor-  
tum, ad propositum, unde ferme digressus est, re ver-  
tamur.

Cap. EI. De situ enim pudendorum verba facere  
auspicati ostendimus, colem nuncupatum ex ossibus oriri  
oportere. Verum si ex ossibus, propius quidem anum,  
quam nunc est, oriri potuit, fed non fuit utilius, ut an-  
tea ostendimus; a partibus vero, quae simt ad pubem, om-  
nino non potuit, nullum enim ibi est os; proinde ex  
ossibus pubis omnino exorietur, idque ex superioribus  
ipforum partibus ; sic enim plurimum ab ano erit dissitas,  
tum ad coitus locum opportuniorem erit nactus. Quod  
autem neque ex sinistris partibus, ubi nunc est, neque .  
ex dextris est situs, lune disces. Diximus jam ante site-  
penumero, quod, quando una pars aliqua est flos conju-  
ge, positionem mediam requirit; quod si conjugium dua-  
rum partium fuerit, utraque pars a media abesse vult

aequabiliter , et sicubi id forte non servetur (quod raro  
accidit), quaerenda tunc in eo discriminis est causa, ut,  
dum de hepate ageremus, demonstravimus; ubi autem  
fervatur, ibi id explicare est superfluum. At quum de  
pudendorum positione, et de nervorum cavorum ac ca-  
vern osorum, qui in eis sunt, substantia ac generatione  
dictum abunde sit, quod de ipsorum constructione deest  
exponemus , praetermissis hic quoque iis , quae omnibus  
adeo sunt perspicua ; ut si quis ostendat, unicum opor-  
tere esse pudendum, aut arterias ipfum habere vel venas,  
vel cutim; haec non amplius pertineant ad investigatio—  
nem utus partium^ fed physica siunt problemata; cujus  
generis est et illud, qui fiat, ut nobis volentibus pu-  
dendum intendatur, tum quo pacto aliquando absque  
voluntate nostra id ipsi accidat. Quod enim id accidat,  
dum nervus cavus spiritu est resertus, praesentis instr-  
tuti est proprium; quo modo autem id fiat, ad specula-  
tionem naturalem pertinet. His igitur finibus nos ipsos  
continentes, quae disputationi restant, ea adjiciamus  
oportet. ti

Cap. HI. Restat autem primum quidem id expli-  
care, cujus paulo ante meminimus, quod scilicet in coiti-  
bus pudendum exacte tensum esse oporteat. Non enim  
(quod forte quispiam existimarit) solius coitus causa pu-  
dendum tensum exacte esse est utile, fed quo meatu di-  
ducto ac directo femen quam longissime ejaculetur; qui  
meatus nisi recta ferretur, fed aut obliquus esset, aut  
alicubi in *s*e*s*e concideret, ibi tum femen haereret. Si  
quidem hypofpadiaei, quos vocant, quod ob id vinculum,  
quod ad finem virgae habent, meatus eis est contortus,  
generare non possunt; non quod femen foecundum non  
habeant, fed quod in virgae flexibus haerens ferri an-  
trorfum nequeat; quam rem. curatio ip*s*a comprobat;  
vinculo enim abscisso generant. Hoc certe vilium omni-  
bus *s*emper contigisset, nisi natura providisset, ut in coi-  
tibus meatus latus simul et rectus omnino esset. Secun-  
da autem alia naturae machina ad ipsum est utilis,  
corporis ipsius nervosi situs, tum musculorum utrinque

appositio. In partibus enim pudendi inferioribus feminis  
meatus fecundum longitudinem exporrectus medius est  
constitutus; incubat autem hinc nervus cavus ; utraque  
vero horum parte musculi duo, quo meatus ceu a ma-  
nibus quibusdam in utramque partem distractus dilata-  
retur, toto pudendo stabili manente; futurum vero sane  
erat, ut meatus latitudo per hujusmodi constructionem  
conservaretur. Utile autem est meatum, dum semen ex-  
cernitur, latissimum simul et quam rectissimum servari,  
quo semen totum sibi ipsi continuum confertim quam  
celerrime ad matricum sinus perveniat. At quum vesica  
etiam prope esset constituta, non erat melius ad excer-  
nendum lolium alium efficere meatum, fed meatu le-  
minis simul uti; jure igitur et ipsius collum totum  
peritonaeum occupavit, ut quod furfum ab ano, cui primo  
incumbebat, usque ad pudendi exortum feratur. In,mu-  
faribus vero, ut quibus pudendum non est praelongum,

collum .vesicae ejusmodi apophysin non habet; fed pu-  
dendum quidem ipfum muliebre ano imminet, in finem  
autem ejus superiorem colium vesicae desinit, unde lo-  
tium profunditur, quod non magnopere oportuit esse  
flexuosum, ut in viris, neque adeo longum. Quod vero  
ad .culis productiones, quae sunt in finibus utriusque  
pudendi, pertinet, in mulieribus quidem tum ornamenti  
gratia extiterunt, tum, ne matrices refrigeraremur , ope-  
rimenta funt apposita; viris autem praeterquam quod  
ornamentum quoddam afferunt, carere ipsi omnino iis  
non poterant, si quid eorum, quae prius diximus, recor-  
damur, quum docuimus, quonam pacto mas ac foemina  
conformetur. Cujusmodi autem pharyngi gargareon pro-  
pugnaculum, tale est matricibus quae nympha vocatur,  
quae tegit simul ac prohibet cossi orificium, quod ad  
muliebre pudendum pertingit, refrigerari. Haec itaque  
instrumentorum genitalium est compositio , magnitudo;

conformatio, ac reliqua omnia, quorum constructionem  
admirabilem quivis sine me invenire poterit.

Cap. IV. Quae vero in adiutante, dum utero ad-  
huc geritur, natura machinatur, ipsium conformans, et  
alimentum ac spiritum a matre inducens, et loca excre-  
mentis^comparans , explicare quidem aperte fuerit disis-  
cile; si tamen in dissectionibus accurate perspexeris, ad-  
mirari te statim cogent. Toti enim ipsi membrana tenuis  
undique est circumiecta, quam amnium amiculum appel-  
I.ant, foetus velut sudorem excipiens. Huic autem ex-  
trinsiecus tenuior alia incumbit, quam allantoidem nun-  
cupant, in ipsius vesicam perforata; quae et haec in fe  
ipfa colligit usque ad partum ipfum velut foetus lolium.  
His autem extrinsecus in orbem chorion est circumjectum  
matricem totam extrinsecus fubungens, ut, quod ipsis sub-  
est, nullo pacto matricem contingat; per eamque mediam  
foetus matrici connectitur. ln singulis. enim orificiis va-  
forum, quae intrinsecus in matricem pertinent, per quae

esiam sanguis menstruus in ipfum ferebatur, .gignitur,  
quo tempore utero geritur, aliud vas, arteria quidem  
in arteriae, vena vero in venae orificio; ut sint ea, quae  
generantur, numero aequalia iis orificiis, quae intro in  
matricem desinunt. CoHigat autem ea inter fe tendis  
quidem , fed fortis membrana , quae extrinsecus vasis  
omnibus circumhaeret , partibus vero matricum internis  
inferitur. Haec membrana omnibus matricis partib us,  
quae sunt intra orificia, duplex subiicitur, producitur,  
ac cum memoratis vasis omnibus progreditur, utraque  
fui parte cujusque partem dimidiam convescens; ut du-  
plex haec membrana operimentum eis sit ac munimen-  
tum, et ligamentum tum inter *P*este tum cum matricibus  
*utrisque.* Exiguum stane est vasorum quodque, quum  
primum a matrice exoritur, cujusmodi fiunt arboris ra-  
dices extremae in terram defixae ; ea vero paululum  
progressa per coniugationem coalescunt, ex duob usque  
unum procreatur; rur*s*usque litorum singula cum singulis

ejusdem generis coalescunt; fitque id perpetuo, quoad  
parva omnia in duo magna coeant, quae velut .stipites  
quidam foetus per locum umbilici inferuntur. Quatuor  
itaque omnino hic sunt vasta, duae scilicet arteriae, et  
venae totidem, nullis .diversi generis inter fe commixtis,  
fed venis quidem semper cum venis , arteriis cum arte-  
rlis in idem coeuntibus. Proinde hoc naturae opus  
esse primarium tibi persuade, etiamsi non moneam. Quod  
enim , quum tanto intervaHo vasa quamplurima inter  
fe mixta ferantur, . nunquam tamen venam arteriae, ne-  
que arteriam venae reperias insertam, sed semper utra-  
que vasa proprium vas agnoscant, ei que soli uniantur,  
artis mirabilis, non fortunae temerariae, est indicium.  
Porr*o* quod in omnibus esiam animalibus; quae suapte  
natura funt ad saliendum proclivia, ut cervis et capris,  
vasorum productiones matricibus sint connexae non per  
tenues modo membranas, sed cum eis etiam per carnes  
vrlcolas, velut pinguedinem quandam, quo pacto n*o*n esa

mirabilis providentiae specimen? Quod vero per nullam  
aliam partem neque vena neque arteria foetui inseratur,  
quam per solum umbilicum, qui Iocum medium totius  
animalis obtinet, ne id quidem artem aspernandam indi-  
caI. Quod autem neque venae hepar praetergressae in  
aliud quoddam viscus inferantur, neque arteriae alio  
quopiam, quam ad magnam arteriam, quae ab ipso corde  
exoritur, ferantur, quo modo id mirandum non est?  
Quod autem non quodvis sit intervallum medium, neque  
in quem vis locum memoratorum instrumentorum vasa  
haec inferantur, fed venae quidem in partes hepatis si-  
mas, arteriae vero in partem magnae arteriae, quae est  
ad lumbos, ne haec quidem artis contemnendae funt  
indicia. Si. quidem venas videre est statim, ut umbili-  
cum superarint, inter feste mutuo coire unamque effici;  
quae postea membranis fortibus convestita corporibusque  
vicinis colligata ad vifcus u^stue una ipsa, ut erat, pro:-  
greditur ; oportebat enim ipsarum prius ad venarum

principium in foetu accedere, postea illinc in omnes  
partes distribui. Arterias autem oportebat et ipfas fane  
in arteriarum principium , sinistrum videlicet cordis ven-  
trieulum , inferi ; verum quum hic ventriculus a Iocis  
umbilici longissime sit dissitus, non erat tutum eas velut  
pendentes tanto itinere Rufum ducere. Quid igitur re-  
liquum erat, quod esset melius, nisi per breve interval-  
lum ipsas ducere ad eas, quae a corde exoriuntur? nam  
a corde quidem maxima arteria exoritur, mediae autem  
spinae incumbit, omnem ipsius longitudinem occupans.  
Ad hanc igitur oportebat arterias applicare et conne-  
ctere; quae a matrice ad foetum perveniunt; atqui et  
accedunt, et cum ea junguntur; videturque ne hic qui-  
dem a natura frustra quicquam fieri. Cur igitur non  
per brevissimam viam eas deduxit ad magnam arteriam?  
etenim via brevior erat tutior, et naturae ipsi consuetior,  
ut libris prioribus demonstravimus. An hic quoque mi^

***e***rarii oportet ipsius providentiam? ubi enim nihil aliud ex  
-via est commodi, brevissimam eligit.; quum autem ex  
viae longitudine major securitas quam ex viae brevitate  
.accedit, tunc , natura non dubitat, longiore via circuma-  
^ere. Ob eam certe causam .nunc quoque viae compen-  
diGsae quidem,. sed periculosae, longiorem quidem, ve-  
rum tutissimam, videtur anteposuisse; noluit enim arte-  
irias rectas ab umbilico ad spinam ducere, sive duae. sive  
una factae essent, ***A***nulla itineris parte in nulio insim-  
mento conquietura^ ; ut interim omittam, quod locus hic  
ab intestinis et renibus jam occupatus fuerat. Quum  
-autem propinqua esset vesica, idque potissimum in iis  
foetibus , , qui nuper concepti fuerint, (in iis enim fundus  
vesicae locis umbilici adhaerescit,) facile factu erat ipsis  
arteriis ea vesicam conscendere, ac per totam ipfam,  
velut per descensum quendam, ad magnam usque arte-  
riam pervenire: Sed non ascenderunt eam simpliciter,  
neque enim stabiles permanerent fede devexa invectae,

nisi vinculo quodam fuissent colligatae; quamobrem ipsas  
utique membratus validis colligavit, utramque parti vesi-  
cae fui lateris connectens. Atque ita jam *s* velut partes  
quaedam , opinor , ipsius- vesicae , usque ad ^magnam arte-  
riam tuto perducuntur.^ Quae igitur ad arterias perti-  
Trent,^ ea fuerunt providentia comparata.. At cur vena  
non in gibba^ hepatis,- fed in sima inferitur, nisi quod  
bilis receptaculum isti erat locatum, fatiusque erat pulli-  
gari sanguinem prius, quam in totum animantis corpus  
distribueretur? Cur autem ipfa ad umbilicum statim in  
unam est redacta, arteriae vero longo itinere manent  
duae, iiisi -quod tutius erat venas coalescentes unum ma-  
gnum vas efficere? minus enim injuriis est obnoxium,  
quod majus est *vas;* praeterea etiam uni hepatis parti  
eam -inforti erat necesse ^arterias vero, ut quae super ve-  
sicam Luto vehendae erant, neque statim ad cordis sini-  
struïn ventriculum erant ^pervafurae, non erat necesse  
unam effici; omnino edim, su et has sublimes ad cor

sursum natura duxisset, ut venas ad hepar, protinus uti-  
que et has unam fecisset.

Cap. V. Quatuor igitur sunt praedicta in umbilico  
vasa, duae fcilicet arteriae et venae totidem, in medio  
habentes urachum ; sic enim anatomici nominare con-  
sueverunt meatum, qui ex fundo vesicae exortus lotium^  
in memoratam paulo ante tunicam allantoeidem, id est  
intestinalem, derivat, quae ita a similitudine figurae, quam  
cum intestinis habet, appeliatur. Sed ex quatuor -vasis,  
quae sunt circum urachum , superioribus quidem partibus .  
fuut venae; sursum enim eas mox progredi ad hepar  
praestiterat; inferioribus autem arteriae; etenim deorsum  
et has ferri vesicae lateribus invehendas erat melius:^  
Protinus igitur utrumque vastarum par natura in. loco  
opportuno coHocavit, per. quae, velut per truncos quosdam,  
foetus trahit ex matrice sanguinem et spiritum. Inter  
haec vero omnia et vasa exigua, quae in matricem ip-

fiam inseruntur, media est quaedam velut truncorum ra-  
dicatio; nominatur autem haec radicatio chorion, quod  
est vasorum multitudo membrana tenui connexorum,.  
quae haud facile numerare queas.. Quod vero duplex  
sit haec membrana, et cur, dictum nobis ante fuit;*t* per  
mediam enim ipfam vasa omnia feruntur, quae fecundis  
insunt, coliigata simul ab ipsa ac tecta. Reliquarum  
vero duarum quae allantoides quidem nominatur, (quam  
ad vesicam diximus esse pertusam juxta urachum,) ad  
urinam recipiendam fuit comparata; longe enim prae-  
stiterat foetum non per pudendum lotium reddere, fed,  
ut nunc habet, per umbilicum. Postquam enim tofum,  
ipfum membrana, quam amnion nominant, complectitur,-  
aliam humoris ^speciem recipiens, non erat con*s*entaneum  
hujusmodi humorem cum lotio permisceri; evidenter  
enim apparet humor is,. qui est intra aliantoidem, tum  
tenuior esse, tum flavior, tum acrior eo, qui est intra  
amnion, ut etiam hanc membranam dissecantium olfa-  
ctum angat ac furiali Quod igitur *s*udoris instar intra

amnion acervatur, in orbem foetui est circumfusum,  
quod cutim ipsius laedere haudquaquam potest; seorsum  
autem lotium a foetu est abductum ac fejunctum, ne-  
que cutim, neque venas, quae secundis insunt, attingens,  
ne ab ejus acrimonia partes vicinae laederentur. Usus  
autem est non contemnendus ejus humoris, qui intra  
amnion continetur. Foetus enim in eo quasi innatans  
sursum tollitur ac vehitur, ut minus sit gravis iis vin-  
culis, per quae matrici cohaerescit. Quae res Hsppocra-  
tem impulit, ut diceret: *Quae ventrem serentes bi-  
mejires aut trimestres sine cateja manipesta abortiant, ile  
acetabula mucore sunt plena, neque possunt s*u*etum prae  
gravitate retinere, sed abrumpuntur.* Acetabula vocat  
vasorum, quae ad matrices perveniunt, orificia, .(id enim  
alibi demonstravimus , ) dicens ap*i*a non posse foetum ve-  
here, neque gestare, quum mucore referta fuerint, fed  
permittere ipsis, ut prae pondere abrumpantur. Id certe

omnibus semper accideret uterum gerentibus,^ nisi foetus  
l.Iumori , qui intra amnion habetur , innatando levior  
fieret, ipfaque vasorum cum matrice connexio minus  
detraheretur. Qui vero ipsi matri leviorem ajunt esse  
foetum, quod ipsis humori, qui est intra amnion, inna-  
tet, ridiculi plane *s*unt, non intelligentes , ipfum quoque  
humorem a matre gestari. Accidit autem et alius qui-  
dam lis humoribus communis usus, quo tempore animal  
paritur; foetus enim facilius collo matricis elabitur, quum  
ipsis humore multo perfunditur, quod ei tunc accidit  
propterea, quod necesse. est tum membranas rumpi;. non^  
modo enim humor iste foetibus lubricandis confert, fed.  
collum etiam matricum ad maximam dilatationem reddit,  
facile;. a praedictis enim humoribus humectatum mollius  
redditur, dilataturque facilius. Comprobant autem, quod  
dicimus^, non minimum ipsae obstetrices, quum repente  
ac simul humor effluere occuparit, seipsae naturam imi-  
tari *e* coactae^ humores quosdam habent, quibus collum

matricum perfundant. , Omnino enim naturae opera sunt  
opulenta; simul utitur enim ipfa, quemadmodum *s*aepe .  
demonstravimus^ in melius omnibus iis; quae alioqui  
necessario erant comparanda. Pari modo et iis humo--  
ribus, quos propter i foetum procreare omnino oportebat,  
tum ad foetus, dum utero geritur, Vecturam indolen-  
tem est abusa, tum etiam, ut in partubus celeriter ex-  
cidereL Caeterum membranae. hae tenues funt adeo  
atque feraneofae, si ut, nisi quis eas moderate intendisse-  
candum. contrectet, facile abrumpantur. . Qui igitur non  
disrumpuntur, quum gravida ipsa currat aliquando ac  
saliat? Una haec quoque esit naturae ingeniosissima solertia;  
intelligentis, unum esse omnibus corporibus. tenuibus ma-  
ximum ad patiendi .difficultatem praesidium, si alia, aliis  
cumulentur; quandoquidem , quae ex lanis, vel aliis qui-  
husdam pilis, aut fibris concinnantur ac contexuntur,  
.robur. longe maximum ex mutua compositione adipis*G*un-  
fur ,, quum seorsum connexorum quodque natura sit illi-  
becillimum. Si igitur non modo propinqua sibi inter fe

fuerint, quemadmodum ea funt, quae consuuntur a. nobis  
et connectuntur, fed etiam perfecte sint unita, ex hac  
unitione robur longe majus ipsis accedit. Non igitur  
est mirum, si, quando membranae quatuor sibi mutuo  
incumbunt, robur ex ea coniunctione acquirant; fed  
id maxime admirabile est, quod non .solum sibi ip-  
sae mutuo incumbant, sed mullis quidem locis. coa-  
lefcant, multis etiam a siefe invicem per tenuia fi-  
bracum fila ab una ad alteram pervadentia pende-  
ant; quas natura, quoad ejus facere potuit, unire  
voluit, ut, quod roboris cuique privatim a fe ipsa de-  
.erat,. id omnes a fissa mutuo adipiscerentur. Cur igitur  
edicet forte . aliquis) non statim initio .natura singulos ip-  
fas validas effecit, quum ominum securitati vellet pro-  
spiceret Quia, si crassas eas fecisset ac duras, (non enim  
alia quapiam ratione robur eis comparare potuisset,) *p*on-  
dus utique cum tumore maximo a gravida pependisset;  
quod non illi modo futurum erat molestum, fed etiam  
.angustiam non necessariam fo elui praebiturum; huc ac-

cedit, quod, dum pariendum esset, rumpi ipfae omnes.  
non facile^ potuissent. Ut igitur matricis capacitas tota  
foetui cederet, ipfaqne gravida pondere minus preme-  
retur, atque in partu ipso facile . rumperentur , jure na-.  
tura membranas omnes tenues efficiendo ipsis fecurIta-  
tem ex mutua inter fe connexione est machinata. At  
quaenam ea naturae est solertia , (id enim superest expli-  
candum,) ut, quanquam collum vesicae meatum jam ha-  
beat, per eum tamen animal nullum in praegnatione  
urinam reddat, sed totum lotium sursum ad umbilicum  
atque urachum ascendat? Oportebat enim, quum vesica  
utrinque effluxus haberet, non magis lotium per urachum  
quam per colium evacuari. Quae sane huc a medicis  
afferuntur, ea admodum simt absurda, quamvis prima  
imaginatione videantur valde esse probabilia. Duo enim  
haec pro confessis assumentes , quod lolii excretio motu  
stat voluntario, et quod foetus nondum actionibus ejus-  
modi utatur, ex eis inferunt, excretionem jure optimo

per umbilicum fieri : non enim musculus ei praefectus  
est, qui serviat actioni. animantis voluntariae, quem ad-  
modum collo vesicae^ Sed eos maxima latuerunt, to-  
toque coelo aberrarunt, non intelligentes , quod neque  
musculus iste collum vesicae constringendi habeat sacul-  
tatem , neque quod foetus voluntariis actionibus jam uta-  
tur, neque quod perfectum animal, quum mejere voluerit,  
musculum hunc,*t* qui essiuxionis meatui praesidet, solvit,  
et a tensione laxat non aliter, quam eos, qui sunt ad  
anum,- quum egerere voluerit; excretio autem fit, quum  
vesica motu naturali circum humores, quos in fe ipsa  
continet, undique contrahitur, in quod. musculi epigaftrii  
opus nonnihil conferunt, quando repente ac copiosius  
simul excernere voluerimus. Caeterum de iis tum in  
commentariis, quos de facultatibus naturalibus, tum in  
iis, quos de. motu musculorum conscripsimus, tum in  
libris de anatomicis administrationibus abunde disputa-^  
vimus. Quod vero animans jam sit, quum ventre^ adhuc

continetur, quum saltem partibus omnibus fuerit con-.  
formatum, tum in commentariis, quos de demonstratione  
.prodidimus , tum in libris de placitis Hippocrates et  
Platonis probavimus. Verum etiamsi. animans non sit,  
quod in ventre habetur, haec rasio aeque dubia erit;  
musculus enim, qui os vesicae claudit, erit otiosius. Quum  
.autem ipfa circum contentum intus humorem contrahitur,  
consentaneum est per duos meatus aliquid excerni, non  
autem per unum duntaxat, qui sursum ad umbilicum  
pervenit. Ea quidem est in ea ratione difficultas, at res  
ipsa ostendit naturae in omnibus solertiam, quam ipse  
prius in foetuum dissectionibus conspicatus, ita demum  
causam rasione poteris invenire. Divisa ea peritonaei  
parte , quae vesicae est praeposita, utrumque simuI facito;  
.umbilicum quidem attollito, et quod in vesica contine-  
tur, comprimito, manu ipsam comprehendens ; cernes  
autem, lotium per meatum, qui est ad umbilicum, in al-.  
lantoeidem effluere. Quin etiam si ipsiam rursum allanto-  
eidem compresseris, vesicam impleveris ; sin contra ve-

.sicam, membranam ipfam impleveris. Atque, quod tunc  
accidet, te docebit, lolium prius effluere per meatum,  
qui est ad umbilicum, propter ipsius meatus rectitudi-  
nem ac magnitudinem, nam latitudo ipsius urachi mul-  
Iis partibus est major ea, quae coHo inest. Quid jam  
loquar de rectitudine? non enim ipsa est comparanda.  
Siquidem colium vesicae admodum est obliquum, rectus  
vero ad perpendiculum urachus, umbili*c*o sane toto fur-  
fum *s*ublato, et velut a matrice per vasa, quae fecundis  
insunt, pendente. Praeterea nullus musculus extrinsecus  
uracho esit circumiectus , prohibens, ne excrementa in-  
tempestive effluant, cujusmodi in. natis est musculus ad  
*p*olium vesicae; nullum enim tempus foetus est intem-  
pestivum ad ejus generis excrementum excernendum,  
quemadmodum jam perfectis; in iis enim musculus jure  
est praefectus, qui nihil foras dimittat prius, quam rasio  
j usserit, in foetibus vero fuustra esset. ac superfluus; na-  
tura autem nihil facit frustra.

t

Cap. VI. Sed quoniam de his quoque abunde jam  
dictum est, ad reliquam fue tuum constructionem trans-  
gressi, qua re jam natis dissideant, exponamus, artem  
quoque, quae in illis est, explicantes. Erit autem in  
his hepatis magnitudo nulla re minus digna admiratione  
jam inde ab initio, quum primum cernere perspicue li-  
cet partes omnes foetus conformatas, et maxime usque  
ad partum. Majori enim mensura quam pro aliarum  
partium proportione hepar in primis illis temporibus  
excedit, excedit autem non mediocriter et usque ad  
partum. Secundum ipfum cerebrum et cor excellunt  
magis quam pro aliarum partium proportione. Causa  
autem hujus rei est, quod hepar quidem venarum est  
principium, cor arteriarum, cerebrum nervorum. Con-  
fentaneum igitur est, quemadmodum, quum architecti  
primum domus et aedis fundamentum et navis carinam com-  
pegerunt, postea tuto fua aedificia fuper haec extruunt,  
ad eundem modum naturam in animalibus a proprie

principio tuto ac valide jam compacto singula vastorum  
genera producta in totum corpus protendere. Verum  
quum foetus magis eo ufu indigeret; quem praestant ve-  
nae, ut qui diutissime plantarum more regatur, . princi-  
pium harum mox a prima generatione fecit robustissi-  
mum. Cerebro enim, et cordi, et instrumentis, quae  
ab eis emergunt, usus, qui a venis proficiscitur, erat  
necessarius, quod ea sine sanguine neque generari, neque  
augeri possint; hepati vero ac venis arteriarum quidem  
ustus erat exiguus, nervorum autem nuHus, antequam ef-  
fent consummata. Ob eam igitur causam natura veno-  
fum genus statim ab initio robustum effecit ac magnum,  
post autem alia duo coepit augere. At cur pulmo  
in iis, qui adhuc utero geruntur, est ruber, non au-  
tem, ut in perfectis animalibus, *s*ubalbus? Quia tunc Illi-  
tritor, quemadmodum reliqua viscera, per vasta, unicam  
tunicam et eam tenuem habentia; ad ea enim ex vena  
cava fanguis pervenit, quo tempore foetus utero gestatur;

in natis vero occaecatur quidem vasorum perforatio , aer  
autem copiosissimus tunc incidit, fanguis vero paucissimus  
idemque tenuissimus; quin etiam pulmo tunc motu per-  
petuo agitatur, animali nimirum respirante; quo fit, ut  
fanguis a spiritu incisus motu duplici, altero, quem ex  
arteriis habet, altero, quem ex toto pulmone acquirit,  
tenuior adhuc fe ipfo et mollior ac velut spumosus  
efficiatur; ob eamque causam substantia carnis pulmonis  
ex rubra, gravi ac denfa in albam, levem ac raram-  
transfertur. Quam rem opinor me dixisse pulmoni esse  
utilissimam , dum in molibus respirationis . thoracem fe- .  
quitur: aegre enim prae pondere moveretur, si similem  
aliis visceribus carnem habuisset. Aequum igitur est hic .  
quoque naturam admirari, quae, quum viscus augeri dun-  
taxat oporteret, sanguinem purum ei suppeditabat ; quum  
vero ad motum fuit translatum, carnem levem instar  
alae cujusdam fecit , ut facile a thorace dilataretur ac .  
comprimeret^. Ob eam igitur cautam in foetibus vena

cava in arteriam veno*s*am est pertusa. Quum autem id  
vas venae officium huic visceri praestaret, necesse fuit  
alterum vas in arteriae usum transmutari; quocirca na-  
tura id quoque in magnam arteriam pertudit. Verum  
quum hic vasta inter fe aliquantum distarent, aliud ter-  
tium vas exiguum, quod utrumque conjungeret, effecit.  
In reliquis vero duobus, quum haec quoque mutuo fete  
contingerent, velut foramen quoddam utrique commune  
fecit; tum membranam quandam in eo instar operculi  
est machinata , quae ad pulmonis vas facile refupinaretur,  
quo fauguini a vena cava impetu affluenti cederet qui-  
dem, prohiberet autem, ne sanguis rursum in venam  
cavam reverteretur. Haec quidem omnia naturae opera  
funt admiranda; superat vero omnem admirationem prae-  
dicli foraminis. haud ita multo post conglutinatio. Et-  
enim quamprimum animans in lucem est editum, aut  
ante unum vel duos dies, in quibusdam vero ante qua-

tuor aut quinque vel nonnunquam plures, membranam,  
quae [est ad foramen, coalefcentem reperias, nondum  
tamen coaluisse; quum autem animal perfectum fuerit  
aetateque jam floruerit, si locum hunc ad unguem den-  
fatum inspexeris, negabis fuisse aliquando tempus, in  
quo fuerit pertusus; multo autem magis in iis, quae ad-  
huc utero geruntur, aut in nuper genitis, membranam  
conspicatus ad *P*olam quidem radicem firmatam, reliquum  
vero totum corpus in vastorum cavitate pendulum, exi-  
fumabis fieri non posse, ut ipfa unquam perfecte coale-  
fcat. Corpora sane nervosa ac tenuia, etiamsi quis  
repente, atque ubi primum fuerint divisa, glutinare  
aggrediatur, *N*oti compos non fit, *neque magnopere co-  
haerent,* nedum si jam pridem fuerint perfecta: atqui  
membrana ilia tempore procedente omnino coalescit,-  
non quod nervosia sit ac tenuis , neque quod motu per-  
petuo agitetur, impedita. Pari modo id vas, quod ma-  
gnam arteriam venae, quae fertur ad pulmonem, conu*s-*

ctit, quum aliae omnes animalis partes augeantur, non modo  
non augetur, verum etiam tenuius semper effici conspicitur,  
adeo ut tempore procedente penitus tabescat atque exic-  
cetur. Quod igitur haec omnia natura affabre faciat;  
declarat singulorum usus; invenire autem ipsius faculta-  
tem, qua haec efficit, humani ingenii captum superat,  
quum homines ipfam posse aliquid omnino certe non  
credant, infi plane saepe fuerint conspicati. Sed de his  
quidem jam finem scribendi faciam ; diximus enim de  
ltis antea saepenumero, quum de puluIonis instrumentis  
ageremus.

Cap. VII. Aliud autem naturae opus referam, non  
minus quam alia admirabile, et quod omnes vel ante  
anatomen norunt; neminem enim fugit, neque quod os  
matricis toto praegnationis tempore omnino est con-  
strictum ac clausum , neque quod plurimum patefit,  
quum tempus appetit pariendi : partus autem fit, quum  
foetus ita jam est perfectus, ut per os nutriri possit.

Alio namque tempore omni ne specilli quidem cuspidem  
in matricis collum queas immittere , in partubus ve-  
ro integrum animal illinc egreditur. Quemadmodum  
certe, quod paulo ante memorata membrana cumi vasta  
quidem coalescit, clare videmus, qui autem id fiat, fu-  
perat humanum ingenium, ita et in matricibus , quod os  
quidem eousque aperi tur, ut possit foetibus facilem prae-  
bere exitum, nemo ignorat, fed quo pacto id accidat,  
mirari possumus, intelligere non possumus. At natura  
tum haec, tum alia omnia in partu animalis admiranda  
machinatur commenta. Etenim diligenter providit, quo  
pacto foetus, qua conveniebat figura, ad collum matricis  
perveniret, nec minus, quo pacto, dum ipsum pervaderet,  
nuliam partem sauciaret, neve artus taxaret; caput enim  
foetus primum cosse matricis indidit, tum per id aliis  
ipsius partibus viam munivit. Atqui si foetus *o*bliquus  
aut transversus pararet egredi , aut si secundum longitu-

dinem quidem., fed non, ut nunc, id est caput non in-  
*s*ereret, quod nonnunquam esiam, fed raro, accidit, vel  
crus ante caput vel manum exerens , difficilem aliis  
membris exitum efficeret- Sed si ter aut quater haud  
commode excidens semel impediretur, eo certe modo  
accideret ex quadringentis , verbi gratia, foetibus cen-  
tum impediri; fed quum in plurimis millibus semel forte  
accidere id cernatur, An mentem nobis inde venire de-  
bet, quae bona is artifex, qui nos conformavit, nobis sit  
largitus ; tum autem agnoscere clare debemus non ejus  
modo sapientiam, verum etiam potentiam. „ Quis enim  
Phidias aut Polycletus bonus adeo est artifex, ut in  
multis operum factu difficilium millibus ne semel qui-  
dem haliucinetur? .Num igitur his duntaxat nominibus  
naturam jure laudabimus, an, quod omnium est maxime  
admirabile, nondum a nobis est comprehensum , quod  
fcilicet quod nascitur animal omnium partium actiones  
docuerit? Non enim os modo et stomachum et ventri-  
cuIum alimenti instrumenta comparavit, sed animal ge-

.εν

neravit, quod his statim sciret uti, facultatem quandam  
sapientiae ipfam a sale doctam ipsis ingenerans, qua fre-  
ta animalia ad alimentum sibi ipsis familiare accedunt.  
Verum caetera ani mantia universa alius explicabit locus;  
homini vero alimentum quidem fac comparavit, in unum  
autem praefinitum tempus utrumque duxit, in mammis  
quidem ejus, quae peperit, alimentum, in animalibus  
vero, quae fiunt nutrienda, conatum ad hujusmodi fuc-  
cum capessendum. Nam si quis papiHam mammae ori  
.infantis indiderit, confestim quidem eam suis labiis con-  
stringet,, protinus autem buccis dilatatis succum attrahet,  
post autem curvata lingua in fauces propellet, perinde  
ac si id multo ante tempore didicisset. Inde autem sto-  
machus in ventriculum deducit, et ipfe velut edoctus;  
deinde ventriculus, ubi eo esit usus, mittit intestinis, quod  
sibi est superfluum; haec autem deinceps sibi mutuo  
dispertiunt usque ad postremum. Producuntur autem  
postea in infante dentes, ne is *s*emper matri esset mcL

lestus; et cum dentibus mandendi actio accedit, quae  
et ipfa, ut caeterae actiones, a nemine est edocta; reli-  
quaque deinceps omnia accedunt, quae non est praesim-  
tis iusti tuli explicare. Nunc autem, quum id, quod nobis  
propositum fuerat, paucis quibusdam exceptis, abfolveri-  
mus, ad ea transire tempestivum esu

Cap. VIII. Superest; autem in hoc toto opere de  
musculis disserere, qui ifchii articulationem movent, de  
quibus nullum prorsus verbum feci; tum librum unum  
tribuere communibus corporis instrumentis, arteriae, ner-  
vo et venae. Verum haec quidem proximus liber, qui  
erit decimus sextus, explicabit; de musculis vero arli-  
culum ischia moventibus nunc agamus. Cur igitur eum  
oportebat ad motos minus quidem varios, verum Pecu-  
riores, quam humeri articulum, comparari, libro deci-  
mo tertio indicavimus; quin et de ossibus ipsis, qualia  
^natura sint, tum quod optime sint ad eam actionem,  
propter quam extiterunt, comparata, libro tertio verba

fecimus; rerum enim similitudo nos impulit, ut commu-  
niter de ipsis tractaremus; quod vero foli articulo ifchii  
est peculiare, quodque cum nullo alio doctrinam habet  
communem, hoc libro commemorabimus. Natura ani-  
mantibus crura attribuit ambulationis instrumenta, equo  
quidem, et cani, asino, et bovi, atque omnibus ejus ge-  
neris animalibus quatuor, stolis vero hominibus inter  
pedestria omnia duo fuerunt tributa. Simiae vero crura  
*s*unt ejusmodi , qualia homini sunt infanti nunc primum  
eis uti conanti; etenim quatuor artubus, quo modo qua-  
drupeda, graditur, praeterea anterioribus tanquam ma-  
nibus utitur.^ At ubi homo jam increvit, non amplius  
anterioribus artubus utitur ut pedibus; simia vero per-  
petuo inter utraque ambigit, quod ad utrumque sit con-  
structa, tum ut manibus obvia prehendendo non aliter  
quam reptilia scandat, tum ut insecuro vestigio currat  
instar pueri ; non enim poterat ad utraque recte construi.  
Ob eam ca*p*sam et pedum digitos plurimum a feste di-

ductos habuit, et musculos quosdam eorum, qui genu  
dearticulationem movent, insra ad multam tibiam de-  
scandentes; pari modo et sicini articulum homini habuit  
propemodum consimilem, non tamen penitus est similis,  
quemadmodum nec tota manus. Caeterum et musculos  
carnosius, qui nates constituunt, simia habet ridiculos,  
ut et alia omnia, imitationem enim hominis ridiculam  
hoc animal esse docuimus; homo vero eosdem habet sitos  
beliissime, tum ad decus partium necessarium, tum ne  
anus sedendo contunderetur, aut alioqui angeretur. Hos  
igitur solos simia habet decurtatos, reliqua vero omnia  
itidem atque in homine fe habent. ln hoc igitur dis-  
putationem omnem, quam de musculis ifchii articulum  
moventibus sumus habituri, expende; eam enim priores  
anatomici sibi proponebant, quum de his musculis vel-  
lent tradere; sed tamen, quemadmodum et alia permulta  
in toto corpore non animadverterunt, ita et hic mufcu-  
los integros non viderunt. Nos autem ipsam quoque

musculorum anatomen feorfum conscripsimus;^ praeterea  
in libris de anatomicis administrationibus exposuimus,  
et quot numero essent, et quaenam esset horum mufcu-  
furum forma; statim etiam causias fubjecimus, cur in eis  
priores sint lapsi. Quum igitur articulum hunc flecti  
quidem oporteret c*r*ure sublato, extendi vero eodem de-  
presso, in susque actio ejus praecipua consisteret, (usus  
enim ipsius esit minor, quum. intro ad alterum crus ad-  
ducitur, aut quum extra abducitur, et eo adhuc minor,  
dum in utramvis partem circumagitur,) nemo infitiabitur,  
quin naturae industria insit in horum musculorum disari-  
mine, quod in magnitudine ac numero spectatur; mu-  
sicinos enim crus extendentes ac flectentes fecit tum ma-  
ximos., tum plurimos ; fecundum issos magnitudine ac  
numero eos fecit, qui idem mus movent ad latera, dein-  
de his quoque minores eos effecit, qui crus circumagunt.  
Hoc modo jure optimo prima musculorum differentia est  
triplex, eamque natura motuum usu est mensae singulos.

vero dictas ante tres differentias rursus in duas partes  
dividentes***, i*** quantum musculi partis utilioris exuperent,  
exponamus. Nam flectentes extendentibus tum magni-  
tudine, tum numero sunt minores, adducentes in luo  
foras abducentibus ; porro, qui femur iUL orbem circuma-  
gunt, quodam modo sunt aequales. Haec quidem totius  
disputationis fiunt capita; ipsorum vero demonstrationes  
deinceps persequamur. Crurum actio, cujus caufa ex-  
ti terunt, est ambulatio, cursus, et statio. Verum ambu-  
latio quidem et cursus cruribus ipsis contrario inter fe;  
modo affectis, statio vero itidem habentibus fit; in sta-,  
tione enim crus utrumque ad terram est firmatum, ac  
similiter protensum, in ambulatione vero aut cursu al-  
terum quidem firmatum est, alterum vero transfertur;  
quo casu magis laborat crus, quod firmum manet, eo,  
quod circumfertur, quandoquidem, quod transfertur, fe  
ipsum solum movet, quod vero est firmatum , non modo  
fe ipsum- in nullam partem propensum extendit, fed etiam  
corpus tofum vellit, onus gestans. .duplo majus eo, quod

prius, ambobus stantibus, gestabat; fed in crure trans-  
ferendo musculi, qui ipsum flectunt, plus agunt; stanti-  
bus autem, qui extendunt, vehementer femper tenduntur,  
quia, si vel tantiHum remiserint, periculum erit, ne cor--  
pus totum animalis collabatur. Flectitur igitur ferus ad  
inguen, quum ipsum attollimus, et si crus in ea figura  
voles continere, oportet flectentes musculos esse tensos;  
extenditur autem, quum id ad terram deprimimus, sum-  
mam autem extensionem habet et tensionem ultimam,  
quum stamus. Proinde natura jure optimo validis multis  
ac magnis musculis actionem hanc commisit: primum  
quidem ei, qui totam articulum ex posterioribus partibus  
tegit, qui proportione respondet .musculo, qui est in epo-  
mide; post autem ei, qui ipsum excipit, qui a partibus  
omnibus externis ab osse ilium oritur , inferitur autem in  
partem magni trochanteris altissimam, paulum etiam a  
parte anteriore complectens; tertio ei, qui post hunc  
ab externis v et inferioribus ossis ilium partibus emergit, -

inseritur autem primis internis magni trochanteris par-  
tibus, deinceps autem et partibus anterioribus circum-  
haeret; quarto praeter hos ei, qui ab osse sato emergi^  
inferitur autem posterioribus omnibus partibus usque ad  
summitatem magno trochanteri. Sed primus omnium  
memoratus inclinabilem extensionem validam efficit, fe-  
Illllr duobus finibus sursum trahens, quorum si alterum  
duntaxat extenderis, non amplius inclinabilem, fed de-  
clinantem ad latera tensionem surdum efficies; fecundus  
autem mnfculus attollit simul ac femoris caput intro  
trahit; reliquorum autem duorum uterque surdum qui-  
dem tendit paululum , sed alter quidem femur extra  
circumagit, alter autem intro paulo magis tendit, quam  
fnrsum tendat, multo vero minus, quam musculi, qui  
hanc ipsam actionem habent, quos ultimos exponam.  
Nunc enim, ut coepi, extendentes omnium primos ex-  
plicabo, post autem flectentes, postremos eos, qui movent  
ad latera. Quum autem a natura motus plurimi mixti

facti stat (ut saepe jam diximus) id agente, ut per pasta  
ca instrumenta multas animalibus acti*o*nes efficeret, id^  
circ*o* inter musculos crus extendentes eos etiam, qui  
m*o*tum alium praeterea obeunt, cogar attingere. Prae-  
dictorum enim quatuor muscul*o*rum primus quidem olli-  
nium (quem adm*o*nui proportione respondere ei, qui est  
in epomide) quique duabus inse*c*tionibus crus extendit,  
ipsum rectum omnino efficit, quum utraque insertione  
agit , minimum autem ad latera deducit cum earum  
tantum altera. Pari m*o*do et quem fecundum numeravi-  
mus, extendit simul et exiguum quiddam caput femoris  
intro trahit. Ad eundem modum et tertius et quartus  
minimum . quidem (ut dixi) extendunt, fed aliquanto plus  
circumagunt. Alius autem praeter hos est quintus mu-^  
saulus omnium maximus qui in ^.corpore funt mufculo-  
rum, internis ac posterioribus partibus toti ossi femoris  
usque ad genu circumhaerens ; hujus mufculi fibrae po-  
sterteres, quae ex ifcluo manant, crus firmum stabiliunt^

dearticulationem extendentes; praestant autem id maxime  
et fibrae, quae per partes inferiores ab osse pubis exo-  
riuntur cum minimo quodam intro motu, quandoquidem  
quae his funt altiores, femur intro adducunt, quemad-  
modum quae omnium sunt altissimae, adducunt antrorsum  
simul ac sursum trahunt. Porro qui praedictis quinque  
musculis stunt oppositi, ipfamque dearticulationem flectunt,.  
illis siunt tum numero tum magnitudine inferiores.  
Quorum fupemus est rectus, unicoque tendone ex du-i  
plici exortu conflato in summitatem parvi trochanteris  
inferitur. Tum qui cum eo in ipsum quoque trochan-  
terem descendit, inferius inferitur. Musculus item alius  
ex partibus anterioribus ossis pubis enatus, velut pars  
quaedam maximi, obliquus attenditur, similem actionem  
cum eo habens. Tum quartus, qui dearticulationem,.  
quae genu inest, extendit per aponeurosin, quae patel-*i*lam genu supergreditur. Verum hic quidem per accidens  
femur flectit; alli vero tres prima actione; qui.siIpeme  
quidem defertur, paululum inclinans intro; qui vero a

partibus ossis pubis anterioribus manant, multum quidem  
intro inclinantes, parum vero furtum trahentes; quartus  
vero (quem femur flectere per accidens monui), quod  
non primo articuli Robii causa extitit, magnam quidem  
facit tensionem furfum ac flexionem, multo tamen prae-  
dicto primo minorem. Hic enim et a lumbis et a par-  
tibus ossis ilium internis ortus pervenit ad parvum  
trochantera. Ille vero, qui genu dearticulationem ex-  
tendit, cujus etiam gratia exsilit, quum ex recta spina  
ossis ilium oriatur, idcirco fe ipsum intendens non ti-  
hiam modo sursum tradit sina natura, sed esiam femur  
flectit; nam si ex partibus inferi*o*ribus dearticulationis,  
quae esit ad inguen, productus fuisset, fotam utique  
sic tibiam movisset. Verum id ipsum a natura factum  
fuit provide, quae a dearticulationis, quae est ad inguen,  
parte superiori musculum hunc produxit, ut ipfe obiter  
alium quendam motum obiret animali necessarium. Qui

vero intro femur adducunt, duo funt ii, quos prius diximus  
a partibus ossis. pubis anterioribus enafci, qui non modo  
intro crus trahere, fed flectere etiam mediocriter post-  
funt. Tersius autem alius haudquaquam longitudine  
praedictis est similis , fed longus est admodum ; ex parti-  
bus enim ossis pubis anterioribus productus toti cruri  
circumtenditur usque ad genu, in caput ipsius internum  
desinens; quin et maximi musculi pars interna eandem  
actionem habet. Extrorfum autem femur abducit tum  
etiam pars altera ejus, qui primus omnium fuit nume-  
ratus, et qui ab osse lato emergit, quem etiam ipfum  
parum circumagere diximus. Reliqui autem alli funt  
duo mufculi, qui femur movent, unus quidem ex inter-  
nis, alter vero ab externis ossis pubis partibus emergens;  
qui ambo circa Ischium nuncupatum obvoluti coalescunt,  
inserentes feste uni ca vitati per tendones robustos, in  
posterioribus femoris partibus locati, ad ipfum potissimum  
primum magni trochan teris exortum. Hi omnium prae-

dictorum musculorum foli uterque versus fe ipfum tra-  
hens femur invertit ac circumagit Nam, quemadmo-  
dum in prima dinumeratione explicui, musculi, qui  
obiter paulum crus circumagunt, una cum iis, qui crus  
extendunt, hoc etiam modice peragunt, quum ipsi prima  
ratione a natura ad ifchii articulum extendendum essent  
instituti. Omnes quidem musculos femur moventes re-  
ceusuimus, qui numerum ac magnitudinem habent pro-  
portione USUI motuum, quorum ipsi fiunt duces, respon-  
dentem. Statim autem cum praediolis intelligere posse-  
mus ustum exortuum et insertionum ac positionis iute-  
rim et motus omnium musculorum. Qua enim sursum  
ad primum exortum trahuntur, finis quoque cum eis  
trahatur atque adeo crus ipsiun est necesse. Quare ex  
superioribus quidem partibus musculus is descendat opor-  
tet, qui crus sursum trahit; eorum vero, qui ad latera  
movent, intrinsecus quidem exoriri est necesse eos, qui  
intro crus adducunt, extrinsecus vero, qui foras. Sed  
quoniam femur circumferri ac circumagi in quibusdam

molibus oportebat, natura aut totum corpus ejusmodi  
musculorum, aut solos tendones, qui actionem hanc  
erant obituri, in orbem circumvolvit. Recti sane mu-  
siculi motam habent simplicem, crura ad eas partes fe-  
eundum rectam lineam trahentes, ad quas ipsorum capita  
spectant; qui vero aut totis suis corporibus, aut etiam  
tendonibus circa quippiam obvolvuntur, circularem po-  
tius quam rectum efficiunt motum. Ad eum certe Illo-  
dum necesse est ultimos quoque dictos duos musculos,  
qui magno trochanteri inseruntur, quique oblique, non  
recta, ad partem a fe movendam feruntur, motus duces  
esse suae positionis similis.

**GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-  
RIS HUMANI**

LIBER XUI.

Cap. L L^e communibus totius c*o*rporis instmmen-  
tis, arteria, vena et nervo, prius quidem, dum partes  
exponeremus, verba saepe fecimus. Satius vero mihi  
visum fuit non *i*parsim modo de ipsis disputare, sed re  
omni in unam summam collecta, quod superest, adjuu—  
gere. Perspicuum porro est, quod hic quoque oratio  
nostra pro hypothesi ea sumet, quae prius a nobis fue-  
runt demonstrata, cerebrum scilicet nervorum esse prinsa

ciprum, cor arteriarum, jecur venarum; quae quum in  
totum corpus distribui oporteret, attente me audias, dum  
ego distributionis aequitatem expono. Si enim aliis qui-  
dem partibus majora, aliis vero minora haec, prout  
partis cujusque dignitas fert, reperiantur fuisse distributa;  
idque in toto corpore fervetur, laudabimus Hippocratem,  
qui naturam justam appeliavit; quod si ea quoque cum  
omni securitate ferri -ad partes singulas cernantur, eam  
non justam modo, verum etiam artificiosam ac fapien-  
tem pronunciabimus. Nihil fane interfuerit, a cerebro  
exponere incipias, an a corde, an ab hepate ; facere  
enim non potes, quin ea, quae dicturus es, communiter  
ad tria simul principia pertineant; quum alioqui ipfa re-  
rum natura, ne si aliter quidem facere velis, tibi per-  
mittat, propterea quod rationes cujusque principii pe-  
culiares, quas prius praeter communes memoravimus,  
terminari , ut vis , nequeunt. At quaenam funt commu-  
nes trium principiorum rationes? Posteaquam propositum

ὲ nobis est arteriam^ et venam et nervum in partes sin-  
gulas ducere, nonnullae que ipsarum longe a principiis  
funt disiunctae, multo certe magis ad rem pertinuit, ne-  
que tot numero producere, quot sunt partes, neque om-  
niuo multa, fed ubi maximum unicum a quoque prin-  
cipio instrumentum velut stipitem produxeris, tum de-  
mum ab eo progrediente velut ramos quosdam in partes  
propinquas dispertire. Sic certe aquas potabiles, qui  
earum rerum sunt periti, in urbes deducunt ac distri-  
buunt; fonti enim maximum unum aquaeductum ubi ap-  
plicuerint, ah eo interdum quidem et aliis quibusdam  
locis, priusquam ad urbem sit perventum, dispertiunt;  
sin minus, at saltem in urbe tota sic partibus ejus dis-  
tribuunt, ut nulla aquam desideret. Quemadmodum igi-  
tur eos maxime laudamus, odi non modo in omnes ur-  
bis partes aquam distribuerint , fed qui praeter id ipsam  
aequissime distribuerint, sic et naturam laudabimus, si  
eam ubique justam invenerimus. Quod si, cum justitia  
sit duplex, altera quidem vel idiotis cognita, altera, quae

proprie ad artifices pertinet, naturam comperiamus arti-  
siciosiorem elegisse, multo magis ipfam laudabimus. Quod  
si forte cupis cognofcere, qualisnam sit haec justrtia, Pla-  
tonem divinissimum audias, dicentem, eum, qui vere  
ac juste sit imperaturus, aut qui artifex fit futurus,  
oportere in aequo distribuendo intueri cujusque meritum  
ac dignitatem. Neque enim aqua ne in civitatibus qui-  
dem mole ac- pondere aequalis locis omnibus est disper-  
Lita; balueo enim cuidam publico ac deorum luco cui-  
piam pars aquae major est tributa, fontibus vero bivio-  
runt et balneis privatis minor.

Cap. 11. Tempestivum utique est idem artificium  
in distribuendo in animalibus consideres a natura prius  
usurpatum. Siquidem arteria una maxima a corde est  
producta, velut truncus in multos palmites ac ramos  
divisus; vena autem (quam propter magnitudinem cavam  
appellant) ex gibbis lupatis furfum ac deorsum pro-  
cedens trunco cuipiam bifido est assimilis, propterea

quod et corporis nostri alia quidem pars hepate est al-  
tior, alia vero humilior. Ad eundem modum arteriam,  
quae ex corde enascitur, cernes protinus imparibus fe-  
ctionibus bifariam esse divisam, altera quidem *parte*majore, quae fertur deorsum, quod ibi corpus, sis majus,  
altera vero minore altioribus corde partibus dissemina-  
tam. Simile quiddam praediolis esiam a cerebro produ-  
citur, spinalis medulla, quae partibus omnibus, quae  
fiunt *s*ub capite, nervos immittit. Admirabile sane et  
hoc esset, si neque vena, neque arteria, neque nervus  
ad propria principia recurrere cernerentur; verum adhuc  
est admirabilius, si, quum plurima in luo quaeque genere  
(uti diximus) a principio HU partes ultra dividantur, pau-  
cissima tamen vasa paucissimique nervi reflexi velut re-  
ciprocum stadium quoddam emetiuntur, idque non fm-  
stra, neque temere, sed mirabilis cujusdam ustus gratia.  
Quum enim unum aliquid propter ustum ah aliis difcre^  
pausem propriam etiam praeter caetera constructionem

est adeptum, in eo naturae sapientia, et partium omnium  
mem*o*ria, aequitas summa, ac providentia aperte con-  
fpicitur. Caeterum quod a trunco propagines quaedam  
in uno Pol*o* nervorum principio pr*o*pter usum necessa-  
rium. extiterint, mihi quidem id quoque maximum esse  
videtur artificii naturae judicium ; nec minus quod,  
quum in omnes corp*o*ris partes nervi ferantur, nullus  
tamen neque in .ossa, neque in cartilagines, neque in  
ligamenta, nec denique in quasvis glandulas inferatur,  
nam harum quoque natura est duplex. Ossium porro  
substantia multis quidem locis velut stabilimentum ac  
Pedes aliis partibus est subjecta, alibi etiam passim velut  
propugnaculum ^quoddam ac murus; hi enim duo sunt  
ossium. usus ; cartilagines vero ipsorum partes quasdam,  
quo laeves sint ac. politae, snbungunt, uti in articulis;  
utitur autem et ipsis natura nonnunquam ceu corporibus  
mediocriter cedentibus. .Ob eas certe causas Tuperva-  
Ganeum erat ossibus ac cartilaginibus senfum uHum aut  
m*o*tum v*o*luntarium tribuere; addam et ligamentis ipsis,

quibus neutrum horum erat opus, ut quae velut funiculi^  
aliarum partium quasdam cum ossibus et ossa cum aliis  
colligant. Nec vero pinguedo quoque usia in re ner-  
vos desiderat, quae instar olei pinguis partibus animan-  
tis membrauosis ac nervosis est affusa. Porro ipsius ori-  
go atque ustus hic est. ) Generatur ex sanguinis parte  
pinguiore per tenues venas effusa, siccis autem corpori-  
bus ac tenuibus substernitur, ut ea ipfa corpora pingui  
nativo humectet, quae celeriter in diuturnis inediis ac  
vehementibus exercitationibus - et caloribus immodicis  
exiccantur atque indurescunt. Glandulae vero, quae  
funt velut stabilimentum divisionis vastarum, nullis *P*ane  
ad id nervis indigent, quod neque Tensum, neque motum  
voluntarium ad id postulent. Quae vero glandulae. ad  
succos animanti utiles generandos fuerunt comparatae,  
quemadmodum venas et arterias perspicuas nonnunquam  
ac magnas, ita et nervos habuerunt communi ratione*s*partium omnium hujusmodi, quas ego libi jam perfequar;

Ad motum namque voluntarium natura in animalibus  
unum genus instrumentorum construxit, quos musculos  
appellunt. Proinde, quanquam nervi omnes utrasque  
habent facultates (fenfum dico ac motum), B*u*sta tamen  
pars alia, quae nervos recipit, motu voluntario est prae-  
dita, fed sentit duntaxat, quemadmodum cutis, membra-  
nae, tunicae, arteria, vena, intestina, matrix, vesica,  
ventriculus , ac viscera omnia , et glandularum species  
altera. Quod vero et fetuum instrumenta nervos ad  
sedium flagitabant, quid opus est commemorare? de his  
enim omnibus antea verba fecimus, quum de ipsis feor-  
fum ageremus. Nunc autem admonere etiam oportet,  
quod natura nulli parti nervum frustra inferuit, fed iis,  
quae sensu solo aut motu voluntario indigebant; neque  
iis rursum temere, sed iis, quibus sensu exactiore erat  
opus, nervos moHes; iis vero, quae motum voluntarium  
flagitabant, duros omnes ; quibus autem .utrisque opus,  
erat, nervorum genus utrumque inseruit, natura hic quo-

que (ut arbitror) providente ac praeparante ad *s*ensiam  
quidem nervum, qui facilius pateretur, ad motum autem,  
qui valentius ageret. Quae igitur instrumenta non mod^  
motum habent simpliciter voluntarium, *s*ed fenfum esiam  
obtinent communi partium omnium fenfu tactus excel-  
lcnliorem, ut oculi, aures et lingua, ea tum moli e tum  
durum nervorum genus habent; quorum molle quidem  
inferitur in eis in proprium Pensus instrumentum, du-  
rum vero in musculos. Porro genus alterum nervorum,  
molle scilicet, ventriculo inest, hepati, intestinis omni-  
bus ac visceribus, quemadmodum et ex ossibus omnibus  
stolis dentibus, tum quod lu iis, quae sibi occurrunt, n*u-*di sint expositi, tum quod ipsius una cum lingua sentire  
oportebat ac sapores discernere non aliter quam cae-  
teras oris partes. Demonstratum enim a nobis ante fuit,  
naturam exactiorem sensum partibus illis tribuisse, quae  
assidue erant iis occursurae, quae incidunt, aut frangunt,  
aut rodunt, aut calfaciunt vehementer, aut refrigerant,

aut alio quovis modo atterant, ut animal a dolore fe-  
rendae sibi ipsi opis admonitum, quod sese angit, prius  
amoliatur, quam pars sit labefactata. Sic itaque et den-  
tinus nervos molles inferuit, tum ad cutem totam fibrae  
quaedam a singularum partium nervis productae prorum-  
punI. Non enim, quemadmodum in singulos musculos  
aliquis nervus pervenit, ita et ipsius cutis est proprius  
aut definitus, fed ex partibus subjectis fibrae quaedam  
ad ipsam perveniunt, quae simul ipsam cum subjectis  
partibus connectunt, simul esiam sensum ei suppeditant.  
Atque haec quidem de nervorum omnium distributione  
funt communia.

Cap. III. Nunc autem tempestivum est particularia  
perfequi. Atque ut inde exordiar, quum partes inter I.e  
multum discrepent natura, situ et actionibus, satius fuit  
eis, quas aliis senfu exactiore praeditas esse oportebat,  
nervum a cerebro immitti tum majorem, tum moliio-  
rem; quae vero ad multos simul ac vehementes motus

fuerunt comparatae, maj orem quidem et. iis nervum, sed  
tamen duriorem tribui. Quod certe natura in partibus  
omnibus studiose adeo observavit, ut haudquaquam par-  
vus aut durus nervus ad partem fenfu exactiore indi-  
gentem accedat, neque magnus ad eam, qupe non fenfu  
magis indiget, quam motu vehementi, quemadmodum  
neque mollis ad eas , quibus ufus *A*n motus. robore con-  
sistit. Tantus certe nervus in utrumque oculum estsiin-.  
fixus, quantus in nuHam aliam partium maximarum; neci  
mollem aeque alibi esiam invenias, sed soli oculi (quam-  
vis partes sint minimae) propter usus dignitatem^ maxi-  
mos simul ac mollissimos nervos habuerunt; . nam fen-  
Tuum aliorum omnium hic est certissimus, ut qui maxi-  
ma ac plurima eorum, quae corporibus insunt, eminus  
discernat, colorem, magnitudinem, figuram, motum, si-  
tum, atque intervallum inter sese et. ea, quae videt. Si *r*enim animo conceperis, multa grana milii .humi esse pro-

jecta, aut iis quidpiam exilius, ac plane horum cujusque  
discreveris primo situm, post et alia memorata, ipsius  
sensus perfectionem , opinor, ac eorum commodorum  
multitudinem, quae ipsis animalibus praestat, admirabere;  
quod si siensum hunc semoveris, neque grana milii nu-  
merace poteris, neque colorem aut substantiam ipforum  
diiudicare. Hic vero et ea, quae procul *s*unt dissita, re-  
nunciat, judicatque, alia quidem moveri, alia vero loco  
manere^ alia vero, quo pacto inter sesa connectantur,  
alia, quomodo Inungantur. Quum igitur *s*ensus quidem  
in patiendo sit, motus autem, quo nervi movent cum  
musculis, in agendo, optimo jure ipsi quidem primo vi-  
dendi instrumento in oculo nervus mollis , moventibus  
vero ipsum musculis durus esit in*s*ertus. Ad eundem  
autem modum et linguae (quae pars est et ipsa exigua)  
natura duo nervorum genera tribuit, alterum quidem  
molle, quo ipsa *s*apores esset dij udi casura, alterum vero  
durum, quo motus multos ac varios esset habitura. Por-  
ro ad aurem utramque unum nervum mollem induxit,

aliosque duros lis auribus immisit, quae motum aliquem  
erant habiturae. Mollium etiam nervorum nasus quoque,  
fuit parsi ceps, et dentes ac totam palatum; nam haec  
quoque fenfu exactiore indigebant; verum si nervis opti-  
cis eos contuleris, duri admodum et parvi tibi esse vi-  
dabuntur. Rurfum praeter ea, quae dicta sunt, nervi opti-  
ci meatus etiam habent sensibiles, quae etiam causa fuit,  
cur crasse extiterint. Admirari autem fatis pro merito  
naturam in horum nervorum constructione non potes, si,  
quomodo videamus , ignoras. Proinde si volueris per  
magnum olium demonstrationes expendere, quas tum in  
aliis quibusdam locis, tum libro decimotertio de demon-  
strutione fecimus, probantes, vitas instrumentum spiritum  
habere splendidum assidue sibi a cerebro affluentem, ner-  
vorum op licorum constructionem miraberis. Cavi enim  
intus fuerunt, quo spiritum reciperent, furfumque usque  
ad cerebri ventriculum ob eandem causam pertigerunt;  
ubi enim uterque ventriculus anterior desinit ad latera,

illinc nervi optici exoriuntur, spseque ventriculorum  
velut thalamus propter illos nervos extitit. . Quod opus  
naturae admirabile anatomicis fuit incognitum, quod ipsi.  
fures ventriculorum non sint assecuti, neque considerarint,  
cujus rei causa ita. sint formati, neque viderint, produ-  
ctiones nervorum opticorum superiores ventriculorum,  
finibus esse coujunctas. Propter has .igitur causas ocu-  
lorum nervi cavi . simul et maximi et mollissimi extitevj.  
runt, quum alii quoque Pensius magnos et molies nervos  
habeant. Caeterum pedes ac summae manus omnino a  
praedictis discrepant tum actione, tum substantia, tum  
situ; nam actiones habent robustas ac vehementes, prae-  
terea substantiam habent ac positionem a capite remo-  
tissimam. Ob eam igitur caulam nullus a cerebro nervus  
praedictis partibus immittitur, quomodo neque brachiis,  
neque cruribus, sed a spinali medulla duntaxat nervos,  
duros brachia et crura accipiunt; aliisque praeterea om-

nibus, quae sunt Tuli facie, nervi a .spinali medulla fug-  
geruntur, praeterquam intestinis et visceribus, atque  
esiam praeter haec vocis instrumentis; quod horum qui-  
dem nonnulla omnino .cum cerebro conjuncta esse opor-  
teret; alia vero, quod prope ipfum essent sita, *s*oloque  
sensit indigerent, nervos eosdem habuerunt. Ad cor  
enim et hepar nervos accedere erat necesse, quod omnia  
facultatum animal regentium principia omnino oportebat  
esse conjuncta, quemadmodum in libris de placitis Hip^L  
pocratis et Platonis a nobis est demonstratum. In ventosa  
culum esiam et. potissimum in ejus os nervos accedere  
oportuit, quod id sedili demonstravimus exactiore indi-  
gere. Porro quod vox principalissima sit omnium animae  
actionum, (nam cogitationum mentis eft nuncia,) oportuit  
eam quoque fieri per instrumenta, quae nervos a cerebro  
assumerent. Ob haec igitur potissimum nervi cerebro  
longe a suo principio protenduntur; cum eis autem (ut  
dictum eft) exiguae quaedam propagines intestinis, reni-

bus, spleni, pulmoni ac stomacho distribuuntur. Sed  
de his quidem paulo post tractabimus.

Cap. IV. De iis vero partibus, quarum potissimum  
causa nervi a cerebro descenderunt, jam dicamus, a par-  
sitibus voci servientibus auspicati. Verum hoc quoque  
loco pro hypothesi ea sumemus,. quae in libro de voce  
fuerunt demonstrata. Principio enim demonstratum fuit,  
nullum partis usum prius posse cognosci , quam totius  
instrumenti actio sit explorata. Quum igitur larynx si*s*primum ac principalissimum vocis instrumentum, ex tri-  
bus quidem cartilaginibus conflatum,- habens autem in se  
ipso medio epiglottidem ac musculos circiter viginti ei  
fere rei servientes, consideres jam licet, quonam pacto  
natura eis omnibus nervos a cerebro dispertierit. Ho-  
mm enim musculorum nonnulli transversam magis quo-  
dammodo, alii obliquam habent positionem, alii rectam  
nec ipsam omnino inter fe similem; nam quidam eorum  
superne orti finibus fuis infernis partes quasdam laryn-  
gis movent, alii vero contra oriuntur quidem inferne,

superioribus autem finibus agunt. Aequum certe (opinor)  
fuit iis, qui fuperne deorsum ferrentur, nervum superne  
immitti, iis vero, qui ex inferioribus partibus surfum  
ferrentur, indidem esse nervorum principium; quemad-  
modum certe et transversis aut obliquis fecundum po-  
sitionis figuram nervorum quoque principium sibi con-  
veniens dari aequum fuit. Caeterum in iis, quae de voce  
scripsimus, ostendimus, eos fuperne deorsum ferri, qui ab  
osse hyoide ad cartilaginem fcutiformem perveniunt, et  
eos, qui ad sternunt, ab ambobus; ab infernis vero par-  
tibus. furfum ferri indicavimus eos, qui arytaenoidem car-.  
tilaginem movent; rectos itaque penitus esse quatuor, in-  
clinantes autem ad obliquum duos; eos vero, qui fines  
inferiores cartilaginis fcutiformis cum cartilagine, quae  
nomine caret, connectunt, leniter esse obliquos; quin et  
eos musculos, qui trium cartilaginum maximam stomacho  
connectunt, transversas habere fibras ad obliquum fpe-  
ctantes, alias quidem magis, alias vero minus. His certe  
natura (nihil enim vetat hinc auspicari) a fexta conju-

gatione nervos immittit duabus apophysibus; quorum al-  
ter quidem ad verticem car li saginis fcutiformis intro  
in ipsum laryngem pertinet, alter vero ad obliquos mu-  
sculos accedit, a quo etiam ad mufculos ad sternunt por-  
rectos fines perrumpunt. Duae quidem hae fiunt con-  
jugationes nervorum ad positionem obliquam spectantium.  
Tertia vero est alia eorum, qui ad musculos cartilaginem  
sculiformem sartum toHentes perveniunt ; quae quum  
altius principium postularet, non potuit a sexta conju-  
gatione produci, ut quae ad ventriculum furatur; sed.  
natura rationem invenit, qua his quoque a cerebro ner-  
vum rectum superne deorsum tendentem insereret. At-  
que per totum laryngem hi extenduntur, utraque parte  
duo , unus ad laevam , alter ad dextram ; atque esiam  
horum sinis musculis, qui ad sternunt ab osse hyoide  
deseruntur, inferitur; nonnunquam tamen et ad mufculos  
humiles extenditur, quos diximus a scutiformi oriri,  
quemadmodum et altioribus aliquando a sexta conjuga-

tione nervi inseruntur. Quod vero ab his stolis^ conju-  
gationibus nervos ipsi accipiunt, id omnibus animalibus  
est commune, quod ipsi nervis a cerebro manantibus  
indigerent, ceu declivem positionem habentes ac voci  
servientes. Haec igitur a natura juste simul atque arti-  
ficiose sunt constituta. Quum vero tres supersint in la-  
rynge musculorum coniugationes maxime quidem neces-  
fatuorum (ut demonstravimus) ad vocis generationem,  
rectam autem positionem habentium, ut capita quidem  
stat inferne, fines autem ipsorum superne: fuit *P*ane ne-  
cesse a partibus infernis nervos ipsis immitti. Verum  
cerebrum non erat inferne; a spinali igitur meduHa at-  
que hujus partibus infernis nervos derivari erat necesse,  
in eoque naturam iliam justissimam *P*olis vocis iustrumen-  
tis vel principalissimis iniqua tribuere, si neque a cere-  
bro, . neque a primis spinalis medullae partibus nervos  
suppeditaret. Videamus igitur, qua ratione summe utri-  
que .prospexerit, tum ei, quod ad actionem erat neces-

serium, tum ne in hos musculos esset iniqua, nervos il-  
lis tribuendo ignobiliores. Constituit igitur eos a cere-  
bro deducere (quomodo et alios, quorum ante memini-  
mus) secundum *s*extam coiugationem, a qua sexta opor-  
tuit cordi, et ventriculo, et hepati nervos distribui; sed  
-di aulum quendam cursum deductionis efficere, prius qui-  
-dem ad inferna laryngis deducendo, illinc autem rur-  
fum ad principalissimus ipsius musculos reducendo. Sed  
nervi recurrere sine flexione non poterant; itaque natura  
fuit coacta nervis invenire velut metam quandam, circa  
quam obvolutos ipsos feni amplius deorfum prohiberet,  
-inciperet autem ipsos ad laryngem reducere. Hanc autem  
metam oportebat utique tum corpus solidum esse, tum  
positionem habere transversam, aut saltem obliquam; non  
enim poterant nervi ex illo declivi impetu retrocedere,  
nisi circum ejusmodi corpus quoddam flexi fuissent. Por-  
ro quod ejusmodi nullum erat in toto collo, natura par  
ipfum nervorum ad thoracem deducere .fuit coacta, at-

que illic flexionem vestigare; quam ut primum reperit^  
ibi par nervorum flexit, ac per colium rursus ad laryn-  
gem reduxit, fed non similem ipsis fecit flexionem; eo-  
que modo videri possit fuae justitiae oblita, quae aequa-  
libus nervis inaequalia tribu erit p alterum enim nervorum  
longissime per thoracem deorfum deduxit, alterum vero  
haud ita multo post ad collum reduxit. Quaenam igitur  
horum esiam est causa? non enim nervorum est differen-  
tia, omnino enim funt similes, fed ipfa locorum, quae  
pervadunt, constructio. Per sinistram enim thoracis ca-  
pacitatem maxima arteriarum (quam velut truncum quen-  
dam diximus a corde enafci) primo quidem obliqua  
emergit; post autem protinus divisa, altera quidem parte  
sui, majore scilicet, spinae innititur, altera vero minore  
*s*ursum ad clavem fertor; atque inde alteram quidem fui  
partem in scapulam, manum et partem colli sinistram,  
et partes alias, quae istic situm habent, siistribuit; resi-  
quam vero ad sternunt sinfum extendens rursus dividit,

idque bifariam inaequalibus partibus. Quarum partem  
unam, sinistram scilicet, eandem que min*o*rem arteriam  
efficit carotida, alteram vero, maj orent scilicet, et dex-  
tram attollit obliquam: a qua paulum progressa multi  
fiunt processus. Etenim ad altas thoracis partes fertur  
quaedam arteria, alia ad dextram mammillam per ster-  
num defertur, et ante has quidem dextra caretis acclivis  
producitur, deinde reliqua arteriae pars *o*bliqua verfus  
primae costae productionem accedens, ad scapulam ac  
manum et colli partes dextras dispergitur. Quum ea igi-  
tur inter dextrum thoracem ac sinistrum sit differentia,  
redeamus in memoriam, quod nervus uterque a fexta con-  
jugatione una cum ar tersis caro fidibus fertur deorsum,  
ipfa propinquitate stabilitus ac communibus operimentis  
munitus. Ubi igitur primum utraeque arteriae oriuntur  
(quem ego locum nuper indicavi), eo utrumque nervum  
deduci suit necesse, deinde illinc partem ipsorum ali-

quam extendi, quae ad laryngem ferretur; sed quoniam  
nervos ibi a motu declivi ad acclivem transferri oporte-  
baf, flecti ipsius omnino fuit necesse. Quaenam igitur  
utrique nervo fuit optima flexio? Sinister quidem ad  
primum carotidis exortum flecti non poterat, siquidem  
pars arteriae magnae, quae furfum ad fternum fertur, (a  
qua caretis est abf*u*isse,) paulo minus est recta, nisi quod  
exiguam habet ad partes dextans totius thoracis propen-  
sionem. Alterum vero germen arteriae, quae furfum fer-  
lur, (quod ad sinistram scapulam et manum secedit,) si-  
milem fere habet et ipfum positionem; propemodum  
enim et ipsum totum est rectum, in laevam partem leni-  
ter propendens. Reliquum igitur esii, ut ad truncum  
ipfum maximae arteriae flectatur; quae flexio mirabiliter  
ad ipsius nervi iusum est comparata non modo maguitu-  
dine, sed esiam robore ac positione. Hanc igitur ipsam  
natura elegit, circumque ejus basim sextae coiugationis  
propaginem involutam ac furfum recurrentem asperae

arteriae impofuit, ut ipsi invecta tuto ad laryngem afcen-  
deret. Verum in dextris thoracis partibus ejusmodi nulla  
erat flexio. Ne igitur eam quaeras, quae nusquam est,  
neque naturam accuses, quod flexiones discrepantes utri-  
que nervorum invenerit, fed id considera, quaenam alia  
flexio in sinistro thorace praedicta reperiri poterat com-  
modior; non enim aliam reperias meliorem, quemadmo-  
dum ne in dextro quidem ea, quae a natura fuit in-  
venta. Quaenam igitur est ea? Verbis quidem difficile  
est tantam artem interpretari; incredibilis enim est na-  
turae solertia in hujus flexionis inventione, ut, nisi quis  
eam viderit, fabulari potius , quam vera dicere eum pu-  
tet, qui haec exponere aggrediatur; attamen, quoniam  
caetera verbis sinu persecutus, non verebor haec quoque  
exponere. Recordare autem mihi arteriae, quam paulo  
ante. dixi in dextro thorace obliquam habere p*o*sitionem,  
et a fefe primam carotida acclivem producere, deinde  
reliqua parte obliquam pervenire ad primam costam;

tum considera, quum dexter nervus carolidi adhaerens  
per totum colium descendat usque ad primum ipsius  
exortum, num locum aliquem reperire queas commodio-  
rem eo, quem natura ad nervum hunc flectendum repe-  
ri L Ubi enim primum post caro sida arteria obliqua di-  
viditur, ibi solum, licet periculo fe, necesse tamen fuit  
nervum flectere. Si enim alius quispiam locus hoc fuif-  
siet commodior, ad eum satius fuisset naturam, hoc reli-  
cto, accedere; nunc autem, quum nullus sit alius in dex-  
tro thorace, fed fotus is, quem nunc diximus, naturam  
quidem non fugiebat, quam esset is periculosus, verum,  
cum eo esset redacta, ut omnino uti eo cogeretur, ea  
omnia est molita, ex quibus potissimum securitatem ipsi  
liceret comparare. Primum enim a magno nervo ipsum  
recursurum deduxit, ubi primum obliquam arteriam at-  
tigit, deinde dorso arteriae impositum flexit ad eum an-  
gulum, qui fit in carotidis productione; parte enim ca-  
rotidis externa eum deduxit; ubi autem circum majo-

rem involvit, per angulum, qui ex ambobus fit, reducere  
illinc coepit per partes carotidis internas, quoad ipsum  
-dextrae parti asperae arteriae imponeret. Quum autem  
post flexionem furfum tendit, natura processum quendam  
a siexta coniugatione instar manus ei porrigit, quae. et  
ipfa cum magno nervo colligans flexionem simul ac red-  
itum ei tutum efficit. Quae vero sunt ab utraque flexi-  
onis ipsius nervi parte, dextra scilicet ac sinistra, ea pro-  
cessibus a sexta coiugatione fulciuntur, quam- natura ad  
ea loca facit. Quin esiam et in ipfo larynge ipsis nervis  
recurrentibus (de quibus formo omnis hic est institutus)  
commixtio quaedam . fit cum iis nervis , quorum . prius  
meminimus, quos a siexta coiugatione productos diximus  
ad profundum laryngis progredi. Nam partes illorum  
recurrentium cum illis coeunt in omnibus quidem ani-  
malibus, quae mihi videre conligit; evidentissime tamen  
in ursis , et canibus , et bobus , et reliquis; hujusmodi  
animalibus videas, natura utrisque nervis robur ac vires

ex mutua inter se societate machinante. Diximus enim  
antea, corporum vel imbecillium connexiones ad robur  
aliquit sibi mutuo. conferre.

Cap. V. De nervis vero, qui ad viscera et in-  
testina accedunt, dictum quidem prius non nihil fuit;  
quod autem deest, id est adjiciendnm., .Porro nervorum  
quaedam portio a cerebro ad haec mittitur, exigua qui-  
dem -ad partes caeteras, magna autem ad os ventriculi,  
quod natura partem hanc fecit instrumentum appetitus  
eduliorum, quae est ad portam (ut sic dicamus) omnium  
instrumentorum, quae ad alimenti dispensationem a, na-  
tura fuerunt comparata. Sincerum certe ipsum et. cum  
nulio alio nervo duro mixtum superne deduxit, in spfo  
transitu partem ex eo exiguam distribuens stomacho, pul-  
moni et asperae arteriae. Ex eadem autem conjugatio-  
ne sincerum nervum dedit hepati et cordi ob dictam  
ruihi antea rationem. Ad alia vero omnia, quae sunt  
sub diaphragmate intra peritonaeum, ab his quoque ner-

vis pars quaedam accedit non amplius sincera, fed iis  
nervis, qui a spinali meduHa oriuntur, permixta (nervis  
enim, *r* qui ad radices costarum feruntur, ab ipfa thoracis  
spinali medulla, et post thoracem a duobus aut tribus  
spondylia aliquid- accedit): qui dum progrediuntur, com-  
miscentur cum reliquiis eorum, qui ad ventrem descen-  
fiunt, quibus et ipsis proprie nervi quidam a spinali  
meduHa commiscentur. Ex hac mixtione omnia prope-  
modum, quae funt intra perItonaeum, nervos accipiunt,  
robur quidem ac vires ex spinali medulla, sensum vero  
caeleris exactiorem ex cerebri mixtione assumentia. Est  
autem et aliud mirabile naturae opus ab anatomicis igno-  
ratum. Ubi enim aut longo itinere nervum est ductura  
exiguum, aut motui musculi vehementi ministraturum,  
ibi substantiam ejus corpore crassiori quidem, caetera  
autem simili intercipit. Videbitur enim tibi nervus esse  
conglobatus, primo quidem aspectu Ipsis adnatus ac Cir-  
cumhaerens; si tamen diflëcueris, apparet evidenter,

quod neque adnatus est, neque. circumhaeret, fed appa-  
ret similis quaedam nervis substantia continua, ac unde-  
quaque unita, ac omnino nervo similis, qui tum ad ip-  
fiam pervenit, tum rursus ex ipsa porrigitur. Ipsa igitur  
fola substantia (quae similis est nuncupato ganglio) ner-  
vos crassescere contingit, ut manifeste nervus, qui post  
ipfam est, in orbem major appareat eo, qui est ante ip-  
fiam. Porro ipfam videbis cum alliis quibusdam partibus,  
tum praecipue iis nervis, qui a cerebro descendunt, non  
semel aut bis , sed sexies inesse ; primum quidem. in  
collo parum supra laryngem, post autem, s cum in thora-  
cem incidunt, ad radices costarum progredientes, . tertio,  
quando primum e thorace exeunt.. .Quum igitur in utra-  
que animalis parte, dextra scilicet ac sinistra, hujusmodi  
corpus ter inveniatur, non abs re diximus, sexies in ip-  
sis inveniri. At de his quidem. nervis abunde jam tra-  
ctavimus. ,

Cap. VI, Aliorum vero, qui ex cerebro quidem  
[producuntur, ad colium vero et ad scapulas descendunt,  
distributionem deinceps persequamur. Neque enim ne  
hic quidem natura ipsa, quum posset ex spinali medulla  
colli hos nervos producere, hujus rei oblita, frustra a  
Tonginqno eos deducit, fed in illos musculos inferit, qui  
positionem simul habent sublimem, simul scapulam fur-  
. Tuta ad caput trahunt. lu primos igitur memoratos sica-  
pinarum mnfculos, et eosdem latos, qui ab occipitio  
^oriuntur, desinunt autem in scapularum spinam, magnus  
nervus a cerebro inferitur , emergens una cum aliis , quos  
diximus ad sextam coniugationem exoriri. Sed illi qui-  
dem pariter deorsum feruntur propter usus, quos paulo  
ante memoravi; declinant autem ad latera colli ibi subli-  
mes procedentes usque ad musculum, ad quem ab initio  
contendebant. Maximum enim nervum musculi hi ha-  
buerunt non modo propter magnitudinem , verum etiam

propter actionis vehementiam, totam enim scapulam  
sursum trahunt. Post hos autem nervi commemorabiles  
musculis a primo quidem spondylo ortis, in sublimem  
autem *s*capulae partem infertis, a natura funt dati; nam  
et horum musculorum motus est vehemens. Multa vero  
^nervorum principia ii musculi habuerunt, qui caput cir-  
cumagunt (quorum fines ad sternunt et clavem p erve-  
niunt), quod et motus ipsorum est compositus, fitque ex  
libris deinceps sibi mutuo incumbentibus. Ob eam igitur  
causam ad primam quidem productionem a nervis ad  
magnos musculos utriusque scapulae accedentibus pro-  
pago quaedam musculis inseritur; deinceps autem a colli  
spondylis; ut quodque principium ad fe ipfum trahens  
musculum motum per vices varium efficiat. Qua ratione  
accidit. necessario, ut, qui obliquam quidem habent po-  
-sitionem , principia motus in diversis locis habeant  
^constituta. Pari modo primis quidem partibus horum  
-musculorum nervorum aliquid superne est datum.

Quin et musculis duobus , qui sunt ad tonsillas, et iis, qui  
animalibus magna Voce praeditis insunt, qui sunt ad Ill*u-*fculos ad imam partem ossis hyoidis, qui et superioribus  
partibus laterum primae cartilaginis in quibusdam ani-  
malibus sunt connexi, nervus a cerebro datur, propterea  
quod voci edendae serviunt. Praeterea alia quaedam  
nervorum tenuium conjugatio ad linguae radicem per-  
venit in silis evidentissime animalibus, in quibus prae-  
dicti musculi prorfus *s*unt min*i*mi. Nascitur autem haec  
nervorum conjugatio ad eam coiugationem, quam Ma-  
rinus *s*extam nuncupat, quae omnibus quidem animalibus  
Tnest, quae homini sunt quodammodo similia; discrepat  
autem (ut diximus]*p* in eis, quae aut magna voce funt  
praedita, aut ad mordendum fiunt comparata propter ma-  
gni ludi nem musculorum hyoidi connexorum; in lis enim  
praedicti nervi magis consumuntur, in aliis autem ad  
pharyngeni et linguae radicem - magis perveniunt. - .Nul-  
lus autem talius nervus eorum, qui a cerebro producun-  
tur, infra faciem. descendit,^ fedi- omnes partim in mu-

sculos faciei, partim in sensific.a instrumenta distribuun-  
tur. Caeterum, qui distribuantur, antea diximus; proin-  
de nunc rursus ea commemorare- fuerit, superfluum, quum  
ad spinalem medullam colli transire melius sit, ostenden-  
tes, quo pacto ex ea quoque natura nervos juftissime dis-  
tribuerit. In primis certe, quemadmodum a cerebro  
mullis partibus, quae funt sub facie, quandam nervi  
partem distribuit, non temere neque quovis modo, sed  
propter memoratos usus, sic ad caput ex spinali m edulia  
colli nervos sursum ducere ipsam non . piguit, magnos  
quidem in caeteris animantibus, quibus et temporalis mu-  
fculus est maximus., . atque aurium substantia magna est;  
facileque ac mullum movetur, omnino autem exiguos iis  
animalibus, quibus nihil horum inest, ut homini et si-  
miae. Nam et musculus temporalis his est exiguus, et  
aurium substantia fere immobilis, quod ipsorum quibus-  
dam ea sit minima. Ob hanc igitur caulam nervi his  
animalibus exigui ad caput ascendunt, duo quidem ex

partibus posterioribus , duo autem a lateribus in cutem  
distributi et aurem utramque. Porro, quemadmodum  
delineamenta quaedam^ musculorum ipsis fiunt circum au-  
rem, sic et nervi minimi ad hunc locum veniunt; in iis  
vero, quae mobiles valde ac magnas habent aures , quem-  
admodum in orbem auris multis musculis est redimita;  
ita et nervi magni in eos distribuuntur; distribuuntur  
autem hi a fecunda colli conjugatione. Quum enim ad  
capita musculorum nervos omnes ire oporteret, necesse  
fuit ipsis inferne furfum ascendere , ut in musculo tem-  
porali videre est; nam hujus quoque caput natura prope  
os occipitis locavit, in quibus animalibus est maximus;  
jure igitur et ex collo pars quaedam nervi sursum per  
occipitium praeteriens ei inferitur. Praedictam vero po-  
silionem caput temporalis musculi potissimum quidem in  
animalibus , quae dentibus ferratis fiunt praedita , habet;  
post illa autem et in iis, quae maxiHam habent magnam;  
in his enim animalibus temporalis musculus magnus .a

nalura est comparatus, quum ilia quidem ad fortiter  
mordendum, haec vero ad maxillam gestandam mufcu-  
Iunsu validum flagitent. Porro musculus tenuis ac  
latus, qui fiuccam una cuuU partibus oris lateralibus mo-  
vet, (quem anatomici*s se*di ante me fuerunt, cum cute  
exGoriando corrumpebant,) artem quandam naturae prae  
fe fert admirabilem. Quum enim musculi hujus princi-  
pia sint multa*s* desinat autem in buccas ac labia, os  
aperiens ad latera, idcirco fibras omnes habet ad eas  
partes tendentes, et cum eis. nervos. Una igitur cum  
fibris, quae a spina spondylorum colli producuntur, nervi  
feruntur per colium usque ad anteriora transversi, iidem-  
qtte maximi ac plurimi, quoniam et ligamentum mem-  
branofum, quod fibras continet, a spina fuit productum  
musculi que principium principalissimum in eo loco est;  
fibris vero, quae a Scapulis ac clavi sursum feruntur^  
nervr sunt minores, qui etiam fecundum fibrarum pro-

cessum procedunt. Quum autem unica sit utrinque in  
quoque colli spondylo productio, eademque radicem ner-  
vi habeat transversam, incredibile est, quonam pacto in  
omnes fibras, quae sunt in partibus productionis musculi  
anterioribus, nervi inferantur, ad motum sursum con-  
versi per flexus quosdam ingeniosis a natura inventos,  
alios quidem circum musculos quosdam, vel arterias, aut  
venas, alios autem per membranas, quas ipsa foramini-  
bus tenuibus pertudit, ipsis nervis aequalibus. Quae  
vero fibrae funt obliquae, iis nervus obliquus facilius fe-  
fe inferit: in eis vero, quae partibus posterioribus, ni-  
mirum ex spina feruntur, impensius naturae opus mira-  
bere. Oportebat enim una etiam cum iis nervos a spina  
procedere, quemadmodum etiam apparet; si quis tamen  
eos viderit, existimabit, ex ipsis ossibus fpinae emersisset  
res autem non ita habet. Nam his quoque nervis fpi-  
nalis meduHa colli est principium, e communibusque  
Ipondylorum omnium foraminibus, quae sunt ad latera

ipsorum, primum exortum habent. Hoc enim unum est  
principium ad utramque partem cujusque spondyli nervis  
a spinali m edulia prognatis, quos natura mirabili quodam  
artificio distribuit statim, ut prodierunt, ad ipsas verte-  
brarum apopbyfes, alios quidem transversos ad posteriora  
colli et anteriora adducens , nonnullos autem circum  
flexus quosdam inclinans, rectos, ac declives, et obli-  
quos. Quum. haec igitur varietas in quibusdam nervo-  
ru.m productionibus appareat, si quis diligenter dissecuerit,  
quod ad nervos pertinet, qui a *s*pina feruntur, admira-  
bilius adhuc ac difficilius inveniet. Proinde id quoque  
maximum naturae operum etiam iis, qui videntur in  
dissecando esse acutissimi, fuit. ignoratum; quum enim  
omnino . musculum hunc non norint, multo magis ner-  
vos., qui in ipsum inferuntur, ignorarunt^ Sed natura  
propaginem a singulis omnium nervorum colli producti o-  
nibus post fecundum ducens transversam ad posteriora  
per profundum usque ad spinae .radicem , hinc ducit fur^

furo cum spina usque ad praedictum ligamentum tenue  
ac latum instar membranae; deinde ipsum perfundens  
foraminibus tenuissimis A nervis aequalibus, rursus nervos  
per colium antrorsum reducit. Quod si musculos, qui  
intercedunt,^ exemeris, videbis post primam productio-  
nem℥ quam ex spinali medulla singuli nervi faciunt, ip-  
fios (nervos inquam) prius quidem retro transversos per  
musculos in profundo colli sitos penetrare, rursus autem  
in superficie fusi cute antrorsum similiter transverses pro-  
gredi , et super latum ligamentum vehi (hoc enim liga-  
mento in omnibus utuntur), et cum recurrere coeperint,  
in Ipsius foraminibus flecti. Post haec vero adhaerescunt,  
gestantur, et per ipsum adducuntur. Reliquae Tane par-  
tes omnes tali ac tenuis musculi, qui utrinque unus est,  
sic nervis contexuntur; quae vero ipsius partes a radice  
aurium^ per buccas super musculum masseterem vectae  
nervis utuntur per foramen caecum excidentibus , posi-  
- tïonem lhabent fibris,^ quae ei parsi insunt, similem et

principium propinquius. Hoc opus ac miraculum natu-  
rae anatomicis fuit incognitum, quomodo et aliae multae  
eximiae machinae in animantis constructione. Q nando V  
quidem et quod tres musculorum sint coiugationes, quae,  
caput et colium retro attollunt; tum quod aliae quatuor  
in capitis ipsius articulo ad prunum et *s*ecundum sipon-  
stylum sine collo. caput solum retro moveant; item quod  
aliae quaedam sint ad latus utrumque, medici ignorarunt.  
Natura autem (ut prins ostendi) nihil horum frustra nec  
sine causa egit, nervisque praedictos omnes Imufculos  
moventibus^ spinalem medullam fecit principium , ..Tecum-  
dttmque musculorum motus nervo cuique iter .comparavit;  
idque maxime in toto animali usurpavit. Quemadmodum  
enim ad musculos colli nervi ab inferioribus partibus  
furfum feruntur, quod ii caput antror*s*um moveant, ita  
et duobus musculis (qui retro ad dorsum totam scapulam  
abducunt) ad spinam nervorum principium est. conditu-  
tum, progrediunfurque simul ac ..-dividuntur ..usque .ad

scapulam. Ducit autem natura ad hos quoque musculos  
nervos per locum admodum profundum, eorum vero  
cap ilibus ipsos inserens eadem quidem via , sed altiore  
ducit sursum per transversam positionem. Pari modo  
autem et in musculo magno, qui hos consequitur, qui-  
que inferioribus scapulae finibus adhaerens eam ipsam  
per eas apprehensiones, quae illic sunt, trahit deorsum,  
et post ipsam brachium, sursum per axillam progrediens,  
invenias nervos omnes ita sitos, quomodo et ipsas fibras,  
**et** maxime quando superne tendunt ad costas vertus  
axillam. Quod si, cute tota thoracis sublata, videre volue-  
ris modum, quo nervi feruntur, non simplicem aut unse  
cum, fed varium admodum conspicabere. In cutim si-  
quidem ac membranas nervi superne descendentes disse-  
minantur, musculis vero, qui ipsis subsunt, et illi, de quo  
nunc agimus, eadem ratione, qui unus est e maximis,  
ac tenui, qui est post ipsos, quique nec ipsie anatomicis  
**est** cognitus, nIhil ex his nervis propagatum inseritur,

fed videre est, nervos prope quidem transire, fed propriis  
utrinque partibus disseminari.

Cap. VII. Videbis autem in thorace alios quoque  
musculos, et eos multos, ut in***i*** collo, alios quidem ner-  
vos superne descendentes recipere, alios autem contra  
ab infernis sursum ascendentes; ad fines enim usque mu-  
scutorum, ubi partes movent, nervi quoque progredientes  
disperguntur. Musculum certe, qui a nothis costis et  
mamma sursum fertur ad humeri dearti colatronem , vi- ..  
dere licet esse proximum ei, qui a cosso defertur qui-  
dem, anteriora vero thoracis dilatat, et ilium ipfum, qui  
est ad simas partes scapularum; quomodo et proximum.  
ei, quem primum dixi, videre est eos, qui a sterno fe-  
runtur ad brachium. His itaque, qui sursum feruntur,  
ex partibus thoracis intercostalibus nervi extra exciden-  
tes distribuuntur, et alii nonnulli flexibus obliquis ab  
ultimis colli sinibus prope aposteuroses; qui vero a costo  
deor*s*um ad thoracem feruntur, iis spinalis medulla cossi

***.r***

nervos immittit. Quonam autem pacto nervi ad HIusCu-  
los intercostales ferantur, cum in libris et de causis re-  
spirationis et de anatomicis administrationibus copiose  
disseruerim, supervacaneum esset hic rursus artem natu-  
rae exponere; quemadmodum et quinam ad diaphragma  
ferantur, cum libro decimo tertio indicaverimus.. Quod  
autem neque scriptum a nobis prius fuit, neque iis, quae  
nunc exposuimus, similem habet constructionem, id forte  
non est praetermittendum. Musculi itaque , qui sunt ad  
epomida, totum quidem brachium attollunt, nervum au*r*tem validum flagitant, quum partem maximam fur sin m  
tollant, et eam nonnunquam plurimum L quem sane Hesu  
vum loco musculi editiori inferi necessum est. Unde  
igitur ei nervum adducemus adeo altum? neque .enim  
ex ambiente nos aere, neque ex capite per musculos  
colli superficiarios eum deducemus; iter enim haberet  
periculosissimum; fed .neque ex coll*o* obliquum simul et  
per superficiem nervus ad musculum editum sub cuteque  
jacentem deduci poterat. Nos itaque quum (ut videtur)

ne verbis quidem nervum ei mu*s*culo, qui est ad epo-  
mi da, invenire possimus opportunum, natura id praestitit  
facillime. Ad quartum enim et quintum colli spondylum  
ex fpinali medulla nervum produxit, quem ad partem  
epomidos externam simul et superiorem duxit, ita pro-  
fundum *utrumque,* ut ne apparerent quidem; ad cervi-  
*G*em enim scapulae et humeri dearticulationem per pro-  
fundissimum ejus loci iter eis munivit, alterum quidem  
ad partem superiorem cervicis scapulae sursum ducens,  
reliquum autem sub ipsam traducens, deinde per flexum  
utrumque in musculos brachium *s*ur*s*um tollentes distri-  
buens. Eadem certe providentia et arte natura aliis  
omnibus scapulae musculis snervos distribuit.

Cap. VIII. Quod vero ad eos attinet, qui ad ma-  
nu.s perveniunt, dictum quidem antea nobis fuit, quo  
pacto oriantur ac connectantur. Diximus etiam, quod  
natura hujusmodi nervorum mixtiones securitatis gratia  
est molita; u proinde mixtiones has in nervis potissimum-

efficit, qui aut nulla re fulciuntur aut iter l*o*ngum sunt  
emensurI. Diximus praeterea, quod. tutius erat arteriis, -  
nervis, ac venis, quae in artus distribuerentur, per in-  
terna iter facere. Ubi Agitur, . quo pacto nervi in totas  
manus ferantur,. paucis dixero, ad seriem orationis con-  
sinuant revertar. Nam nervi omnes, .. qui ad summam  
manum feruntur, ingeniose adeo sunt abditi, ut vel me-  
dicorum plerosque fugiant. Per internam enim brachii  
partem ad cubitum imi accedunt, prope gibbi cubiti de-  
articulationem praetereuntes ; . quae dearticulatio quum  
tota sit excarnis atque ossea, periculum erat, ne nervi  
in superficie *s*ub cute excarni ossibus invecti itinere ute-:  
rentur periculosissimo, si nihil natura ad eorum fecurita-  
tem, cujusmodi nunc est, esset commenta. Eum enim  
nervum, qui ad parvos digitos accedit, capite brachii  
interno aucto, inter caput brachii et gibbum cubiti ab-  
didit, eum autem, qui ad magnos fertor per mediam

, e *b:...* .t

dearticulationem in parte ejus loci profundissima, om-  
nino inter cubitum et radium trajecit. Deinde utmm-  
que musculis cubili internis, qui sunt maximi, occultans,  
ad carpum traduxit, indeque jam eos dividere incipit,  
ossium eminentiis ceu propugnaculis utens in nervis oc-  
cultandis simul et circum eorum basies involvendis. Ter-  
tium autem alium nervum ad externam cubili partem duxit,  
musculo carnosissimo, qui illic est, usia vice propugnaculi.  
Majores vero nervos merito partibus manus internis distrr-  
buit, quod manus actiones. omnes per eas obeat Eadem au-^  
tem arte usa est et in cruribus, nunc quidem ossium eminen-  
tiis, alibi autem musculis magnis nervos occultans, plus que  
ex eis distribuens illis partibus, quae aut magnae Tunt, aut  
ad vehementes actiones sunt comparatae, minus vero iis,  
quae minores fiunt, vel. nullam actionem vehementem  
obeunt. Hi quidem communes sunt scopi constructionis.  
musculorum , quos natura non in manibus modo , vel  
cruribus , fed etiam in toto animali servavit. al Differunt

tamen nervi manus*g*a nervis crurum itineris, quo fe-  
runtur, ratione (de quo nunc ago) in eo, quod nervi  
omnes ad manus per internum brachium accedunt; non  
tamen in crure omnino sic habet, quandoquidem praeter  
paucissimos quosdam (de quibus paulo post dicam) om-  
nes per partes femoris posteriores deorsum feruntur. Id  
quod necessario differentiam articuli humeri cum arti-  
culo ifchii est secutum : siquidem humeri articulus a colli  
vertebris (unde nervi producuntur) est dissitas, ifchii vero  
articulus cum lumbi vertebris simul est con j unctus et  
cum osse, quod facrum nuncupant, ex quibus collecti  
nervi (quomodo in libris de anatomicis administrationibus  
diximus) ad crura descendunt. Quum igitur nullus esset  
locus medius ejusmodi, qualis ad alas est in manibus,  
natura fuit coacta ex lateribus cujusque spondyli nervos  
productos per posteriores femoris partes deorfum ad  
crura ducere. Quo loco quum maximos musculos ha:-.  
heret, fusi quibus eos occultare posset prius, quam, ad crus

deduceret, incredibile est, qua arte hic quoque inter ca-  
put femoris et os latum nervos traducit, ipfos quidem  
occultans his ossibus, occultans autem et musculo, qui  
parte posteriori dearticulalionem operit, quique. usum  
et situm ei habet similem, qui est ad epomida; inde au-  
tem tuto jam per profundissimum femur usque ad po-  
plitem duxit, distribuens cuique musculorum femoris  
nervum si prout eorum ratio fert. A poplite vero per fu-  
ram , quae tota est carnosa, alios quidem in externam  
tibiam, alios autem in internam duxit, alios per mediam  
ipsam deduxit, musculis, qui illic funt, distribuens. Eos  
igitur, qui per internam suram feruntur, ad talum ac  
tibiam occultans, ad inferiorem pedis partem duxit; il-  
los vero, qui per externam Puram, ad talum et fibulam  
abdens , ad anteriora simul et superiora pedis deduxit.  
Quod si voles diligenter quod dico in ipfa dissectione  
considerare, ipse rerum aspectus magis tibi persuadebit  
naturaeque opera coget admirari.^ Videbis enim, cur

nusquam. ne semel quidem. nervus aberrans aut libiae  
aut fibulae supercilia ascendat, aut per tali. devexitatem  
et fibulae iter faciat, *A*sed perpetuo Tub ossium labris ce-  
letur, et circum cervicum .bastes involutus tuto itinere  
-feratur. Nullum igitur nervum neque ad curvaturam  
cubili, propterea quod ea est excarnis, invenias, expo-  
situm, neque ad genu et tibiam anteriorem, fed ubique  
in prosundo inter ossium propugnacula, aut . cartilaginum,  
aut ligamentorum , aut carnium. Quae si in singulis ner-  
vis ad particularia converfus exponere aggrediar, peri-  
culum erit, ne liber hic in immensam prolixitatem ex-  
cedat. Sufficiat igitur haec summatim dixisse, praesertim  
quum in libris de anatomicis administrationibus cujusque  
memoratorum constructionem exponam, Quos libros non  
modo non impedio quo minus quis veritatis amator  
evolvat,, et quae de quoque musculo ac nervo diximus,  
excutiat , sedi esiam ut id faciat moneo ; eo enim modo  
magis abita, quae jam diximus, persuadeatur.

Cap. IX. Nunc autem .ad id, quod superest, transtro  
est tempestivum. Quum enim musculi, qui ex ossibus  
pubis emergunt, nervis indigeant, necesse fuit quosdam  
adduci per partes internas; omnes enim istac duci non  
poterant (ut paulo ante diximus) propter silum loci, En-  
de nervi oriuntur, qui extra spectat, multo magis pro-  
pter angustras ; oportebat enim nervos , qui superne de-  
or*i*um feruntur , iter facere inter caput femoris et ossa  
pubis. Verum locum hunc partes aliae occupant, quae  
transferri alio non poterant: Nam neque venae, t neque  
arteriae a magnis vasis quae sunt ad lumbum derivatis  
licebat alia via ad crura divertere; praeterea musculum*r*qui in parvum trochantera inferitur, quique dearticula-  
tionem flectit, ad hoc meatum peritonaei in masculis,  
qui simul cum contentis in ipso vasis descendit, omnino  
necesse est iter hac facere. Quum igitur nervi omnes  
stac ad crura descendere non possent, ustus autem ipso-

rum praedictis musculis esset necessarius, quantam illis  
stolis est satis, ad ipsorum capita accedit, magnum fo-  
ramen ossis pubis prae te r lapsum. Fertur autem una  
cum vasis nervus non parvus, tum horum ipsorum gra-  
Ha, tum locorum, quae pervadunt usque ad genu, quae-  
que a nervis per posteriora progredientibus multum funt  
dissita. Ab hoc nervo cutis tota, quae illic est, produ-  
ctiones recipit; quemadmodum certe et a foraminibus,  
quae funt ad os latum, quod vocant, parvi musculi, qui  
sunt ad id os, tum qui ad anum, vesicam, et puden-  
dum; ad haec membranae, quae illic funt, et vesica, et  
matrix, et perinaeum *nervos accipiunt*. i Semper enim  
natura solet a propinquis,- ubi nullus alius ufus prohibet,  
nervos, venas et arterias partibus immittere; quo etiam  
nomine ipfam admirari maxime convenit; neque enim,  
quum usus postulat a longinquo adduci, exemplo pigri  
opificis ipsum piget adducere; tum esiam a propinquif-  
simis partibus omnibus distribuit, quum aliud nilsil im-  
pedi t; aeque enim providet, ut nihil inchoate, atque ut

nihil superfluum faciat. Quatuor enim arterias et toti-  
. dem venas selas ab aliis locis in aliam viam longam du-  
xit propter ustus summe necessarios; quos quidem lupe-  
rioribus quoque commentariis jam exposui, referam au-  
tem nunc quoque rem a principio repetens.

Cap. .X. Quum enim de nervis abunde jam dixe-  
rimus, tempestivum jam est ad vast*o*rum distributionem  
transire, ac primum quidem de arteriis disserere: Est  
certe vas quoddam maximum (ut ante dixi), quod a si-  
nistro cordis ventriculo velut strpes enatum *in totum  
corpus* distribuitur. Hoc igitur vas maximum statim, ut  
a corde emersit, in duas partes dividitur, quarum altera  
ad fpinam deflectitur, partibus omnibus inferioribus ar-  
terras immissura; altera vero furfum ad caput fertur,  
quae et ipfa omnibus, quae funt stupra cor, vasorum pro-  
pagines est praebituras Divisio autem ipsarum (ut stupra  
monui) fuit inaequalis, quod in animali plures fub corde

quam supra cor stat partes; atque quae pars arteriae de-  
-orfum fertur, tanto est major ea, quae ad jugulum  
afcendit, quanto partes inferiores numero superiores  
excedunt. Haec certe non simt parva aequitatis et ar-  
tisicii opera. Quibus tamen id est majus, quod, quum  
arteria sublimis emergat, ob eamque caulam sine stabili-  
mento furfum ac deorsum per tofum thoracem iter  
esset factura, nafura securitati ipsius prospexit, ipsum  
quidem pulmonem velut fulcimentum quoddam ei suppo-  
nend*o ,* deinde ipsam membranis ceu vinculis quibusdam  
intercipiendo, ac per iter compendiosissimum ad muni-  
ti firmas simul ac firmissimas partes ducendo; nam pars  
ejus, quae fertur deorfum, ad locum productioni ipsius  
e directo oppositum consistit, nusquam declinans, *s*ed re-  
ctissima ac compendiosissima via progrediens quintum  
thoracis spondylum conscendit. Altera vero pars post  
primam productionem statim partem quandam a fele  
mittit fur*i*um ad sinistram scapulam et axillam, quae

pulmoni invecta et membranis fulta fertur. furfum us-  
que ad primam costam, nusquam divisa (non enim tu-  
tum erat sublimem ipsam dividere); . illinc autem jam  
quandam a sese partem mittit ad spatia prima intercosta-  
lia; post autem ad hypochondrion ac mammam mittit  
alteram, quae toti sterno est subdita; tum tertiam ad  
spinalem medullam colli, quae per fex spondylorum fo-  
r asinina penetrat, mitlitque etiam obiter musculis propin-  
quis propagines; reliquum autem hujus arteriae in totam  
manum sinistram et scapulam distribuitur. Altera vero  
major pars totius arteriae, quae sursiIm fer fur, unde et  
haec, oriebatur, sursum ad jugulum recta tendit, quae et  
ipsa celerrime ossi medio pectoris coniungitur. Ne igitur  
hoc *P*olum, in eis inspexeris, sied locum etiam ipsum stu-  
diofe considera, ubi primum utraque arteriae pars ossibus  
invehitur^ Videbis enim, os non propugnaculum modo,  
neque Eedem utrique arteriae parti esse comparatum , fed

adhuc praeter haec alteri quidem vascmm membranam  
ac cartilaginem substratam, quae partes vertebrarum in-  
temas subluteus instar strati cujusdam mollis ei est com-  
parata, alteri vero, quae sursum ad jugulum ascendit,  
maximam et mollissimam glandulam instar strati illic  
substravit. Quod si nullum aliud esset vas in thorace,  
nec pars, quae superne deorsum, aut inferne furfum fer-  
retur, quaeque eodem praesidio indigeret *ac pr*o*videntia,*fotis utique iis *duabus* arteriae magnae partibus retro  
quidem spina, ante vero sternunt ministeria atque usus,  
quos diximus, suggererent; nunc autem quum vena cava  
inferne quidem Iussum feratur, superne vero deorsum  
stomachus, et vena quae thoracem nutrit, non conve-  
niebat eorum securitatem pro nihilo ducere, fed tegere,  
et colligare, et substernere, et praesidium ac propugna-  
culum utrumque os ante ipsa objicere. Quae certe ap-  
paret sic habere, nihilque ne minimum quidem ab *o*ni-  
malium opifice per negligentiam fuisse praetermissum.

Primum enim, quum posset stomachum sterno, venam ca-  
vam *s*pinae conjungere, contra fecit; stomacho enim  
spina est propinquior sterno, venae autem cavae sternunt  
quam fpina est propinquius. Si quidem stomachus ab  
initio per totum colium spondylis invectus fertur; vas  
vero, quod a dextra cordis auricula fertur furfum, ve-  
na eque cavae est continuum (ob eamque causam medico-  
rum plerique ipfum venam cavam appeHant), prope ster-  
num est; et melius fuit utrique propinquum os quam  
remotum facere propugnaculum, et quam in partem con—  
tr ariam per totam thoracis capacitatem vas fublime du-  
cere. Praeterea autem aliud quoque commodum quod-  
dam ex hujusmodi positione utrique parabatur; stomacho^  
quidem, ut recta ad ventriculum fele excepturum acce-  
dat fpinae incumbens, neve cogatur per medium dia-  
phragma penetrare, quod necessarium foramen jam prius  
habebat in venae cavae transitu; venae vero cavae,

quum ad jugulum pervenerit et arteriae a corde occur-  
rerit, ut parata sit positio opportuna. Statim autem cum  
hoc arteriae quoque servatur positio, ut, quum per col-  
lum divifae ferantur, arteriae quidem in profundo sint,  
venae. autem ipsis incumbant. Non solum igitur ex eo,.  
quod stomachus spinae sit impositus, et arteria, et vena,  
quae inferiora thoracis nutrit, sterno autem cava fubja-  
ceat, fed etiam ex eo, quod non aequali inter fe ordine  
stomachus et arteria et vena sint imposita, neque certe  
in medio stomachus sit situs, arteria autem in lateribus,  
sad quod haec quidem in mediis spondylia sit exporrecta^  
simul autem cum ea ad latera stomachus, optime a na-  
fu.ra *s*int constitutus. Quanto enim arteria stomacho ad  
vitam est principalior, tanto sedem tutiorem habuit^ cu-:  
jus rei non parva est demonstratio, quod per colli spon-  
dylos omnes, et quatuor primos, et thoracis medios  
stomachus .iter faciat. Neque enim, quum solus super

spondylos vehebatur, e re fuisset, tutiore via relicta;  
aliam periculosiorem perfequi, -neque, cum. instrumento  
principaliori occurrit, non ei loco primario cedere..  
Porro vena ea, quae costas thoracis octo inferiores utrin-  
que alit, ceu minor arteria, juxta ea est extenfa; ve-  
rum de hac quidem paulo post, quum de venis agemus,  
tractabimus, ad arteriam vero rurfus revertemur. Quum  
enim maxima arteriarum (de qua agebam) per partes  
thoracis inferiores transit, utroque mittit propagines in  
ea loca, in quibus musculi sunt intercostales ; etenim ab  
ipsis pars maxima in hos musculus dividitur, perlabitur  
autem non exigua et in musculos thoracis externos.,  
Neque enim tutius neque compendiosius erat aliunde ar—  
terras ad eos duci, quemadmodum neque ad phrenas,  
nec ab usia alia arteria, nec ab alia ipsius parte, fed  
ab hac arteria, quae illic est sita, et parte. ejus ea, qua  
phrenas praeterlabitur. Quin esiam neque ventriculum,  
nec lienem, nec hepar denique praestiterat arterias aliunde,-

recipere, quam ab hac *P*ola maxima, quum primum ad  
loca, quae funt fub phrenibus, pervenerit. Ab iisdem  
autem locis arteria esiam intestinis omnibus distribuitur,  
quod et mefenterii vertex prope erat situs, eratque ne-  
cesse illinc primum non arteriam modo , led venam  
etiam et nervum in omnes intestinorum flexus atque  
involucra dispertiri. Deinceps autem cum renes sint sili,  
in ipsius rursus maximum arteriarum par perrupit: fed  
de magnitudine quidem earum diximus, cum de renibus  
ageremus; cur autem non ex alia arteriae parte sint  
productae, nunc dicemus. Natura *P*ane videtur vasis  
maximis ut aquaeductibus uti ; ex omnibus enim lucis,  
per quae ea praetereunt, vicinis omnibus velut rivos  
quosdam ac canales mittit magnitudine discrepantes pro  
dignitate et ufu partium recepturarum ; omnes certe  
brevissimo intervallo mittit; quocirca et arteriae pars, quae  
in dextrum renem prorumpit, altiorem exortum habete

quam ea, quae ad -sinistrum it, quod et renum ipsorum  
positio sit inaequalis, ut antea demonstravimus. Nemi-  
nem igitur mirari oportet, si arteriae sinistrae *s*iquae ^ad  
thoracem feruntur, ex eodem loco , quo dextrae , produ-  
cantur, productio vero in dextrum renem ea altior ex-  
titerit, quae fertur in sinistrum, pro utriusque lustrum en-  
torum eas recepturorum positione ; fed id potius admirari  
convenit, quod arteriae, quae ad testiculos. feruntur, eas  
ordine conloquuntur , quae accedunt ad renes. Siquideni  
quae a partibus sinistris proficiscitur,^ omnino aliquid  
perpetuo ex ea, quae fertur ad renes, assumit, nonium-  
quam autem etiam fola utitur; quae veto a dextris pro-  
ficifcitur , semper quidem ab ipfa magna arteria oritur;  
interdum autem assumit etiam aliquid ab ea, quae ad  
renem fertur. Quod autem eas oportebat quodammodo  
assumere nonnihil materiae impurae ac fetosae, libro  
decimoquarto demonstravimus. Quod vero, quum prope  
testiculos accesserint, flexu multiplici involvantur^ id quo—  
que, quanquam eo i libro diximus^ nihil tamen etiam nunc

oberit memoria repetere, ne, quod nuper a me dictum  
fuit naturam . generatim in omnibus animalis partibus.  
fervore , id:, nisi ut decet exponatur, vitiari alicubi pu-  
tetur.Quum enim ad omnes, ut diximus, partes natura  
brevissimo. intervallo arterias et venas adducat, ad solos  
omnium testiculos et mammas non a propinquis vasis,  
sed ,a longinquis duxit, haudquaquam primi scopi oblita,  
sed meliorem alium secuta. Lac enim ac femen ex;  
sanguine exacte cocto generantur; coctionis autem per-  
fectionem tempus morae ac consuetudinis cum vaste fe-  
rente .ipsis tribuit; mora enim ex necessitate accidit in  
longioribus; longiora vero semper fiunt, quae a longinquo  
veniunt. Convenienter igitur testiculis ac mammis na-  
fura non a propinquis vasis, sed longissimo intervallo  
sanguinem ac spiritum adducit. Atqui, si femen ipsum  
confici exactius oportebat, stola intervalli longitudo ipsi  
non sufficiebat, quomodo lacti; s alioqui natura fuisset in-

justa, si inaequalibus ac dissimilibus rebus aequalia ac si-  
milia omnino tribuisset. Ob eam igitur causam non a  
longinquo modo venas et arterias ad testrculos , ut ad  
mammas, deduxit, sied praeterea multipliciter eas prius,  
quam inflarat, involvit, diuturnam, opinor, ex eo cum  
vaste ferente consuetudinem ipsi materiae comparans. Sed  
venae quidem in hoc solo loco involvuntur, arteriae  
vero hic quoque, quomodo et venae, plurimum autem  
in plexu, quem retiformem appellant, propter eundem  
usum; nutriunt enim hae spiritum animalem, qui cere-  
bro continetur, qui certe multum ah aliis spiritibus na-  
tura discrepat: proinde nihil mirum est, si longissime  
deducto ac prius esaborato et omni rasione alterato^ in-  
digeat alimento. Alias autem haudquaquam invenias ar-  
terias aut venas .a longinquo ad usiam partem accedent  
tes, fed brevissimo intervallo omnes a magnis vasis pro-  
pagatas. . Verum de venis quidem paulo post disseremus;  
a magna autem arteria aliae funt post praedictas pro-

ductiones ad musculos epigastrii, non enim ne ad .hos  
quidem musculos vasta aliunde brevissimo interstitio ad-  
duci poterant. Quin etiam et per totum iter magnae ar-  
terrae, quod a quinto thoracis spondylo auspicata per  
totam spinam iacit, aliae quaedam funt vastorum parvo-  
rum propagines in spinalem medullam prorumpentes, binae  
magna ex parte divisae, partemque fui non contemnen-  
danr retro mittunt ad musculos dorsale sec Penetrant au-  
tem intra ossa, qua ipsis inter sisse committuntur , qua-  
que nervi iulus foras feruntur; duplexque ad singulas  
commissiones est productio, quod et foramen est duplex,  
alterum quidem a dextris fpinae partibus , alterum vero  
a sinistris. Hae omnino quamplurimae funt per totam  
fpinam exiguarum arteriarum coiugationes , numero  
nervos, qui ex spinali medulla producuntur, aequantes;  
introque cum venis penetrat ad tenuem meningem, quae  
spinalem meduliam ambit. Atque etiam in unaquaque  
arteriae productione ea, quae est velut truncus aliarum,

quaeque in media fpina est porrecta, minor quam ante  
efficitur; . quemadmodum et trunci arborum post produ-  
ctos ramos, et fluviorum fluxus post rivulorum deriva-  
diones. Quare, si comparaveris ejus magnitudinem, quae  
est ad quintum thoracis spondylum, cum magnitudine  
ejusdem, quae est ad ultimum spinae *spond*y*lum,* multo  
minor tibi facta esse videbitur. Quin etiam, quanquam  
vena cava ad spinam altior arteria superne deorsum fera-  
tur, hoc tamen loco arteriae fubjacet;. utramque enim  
oportebat eam, quam initio adepta erat, positionem reti-  
nere, quum aliud nihil cogit ipsam immutari, spsnmque  
vas tenuius crassiore invehi. Postea vero quam dorsum  
praetergressae in crura essent dividendae , satius fuit in  
istis, ut in toto etiam animali, venas arteriis esse fupe-  
rIores, rpsarumque situm non commutari, quo tutior esset  
*x-- vsa*ra delatio. Non tamen ne corporum  
quidem, quae *s*unt ad os latum, natura fuit immemor,  
fed iis quoque venas et arterias, . prout. *ips*orum magnitusu

do et usus postulabat, distribuit; si quidem vesicae exi-  
gua, magna vero ac duplicia matricibus vasa inferuit, ut  
quae non solas ipsas matrices , *s*ed foetum esiam in ipsis  
matricibus concipiendum essent nutritura. Quae igitur a  
locis renibus propinquis ad testiculos perveniunt, usque  
ad iplarum fundum disseminantur ; quae vero . tum ad  
partes, quae ad colium matricum pertinent, tum ad eas,  
quae sunt infra post testiculos, perveniunt, a vasis, quae  
ad crura feruntur, producuntur eodem loco, unde in  
mafculis ad virgam accedunt, id est, ex lumbis. Ex his  
autem locis rursus vasta venofa sursum feruntur, quae  
propter communionem cum lis vasis conjunguntur, quae  
deorsum a mammis feruntur, quorum libro decimo quarto  
fecimus mentionem. Hae itaque venae in profundo sibi  
occurrunt, aliae vero in superficie parte externa finis  
musculorum epigastrlisi prope inguen. An rr^et.vms  
una conjugatio exiguorum valorum ad ea,- qu aemuli pu-  
densium .pertinent, accedit^ Reliqua conjugatio -venarum,

quae mammis et thoraci cum partibus genitalibus funt  
communes, venis, quae .deorsum a mammis in superficie  
feruntur, occurrit. Diximus autem antea de vasis, quae  
ad crura feruntur, quod itinere tutissimo per partes in-  
ternsts exporrecta ferantur. Hoc enim itinere progredi-  
entia, parte anteriore et externa totum crus ante fe in-  
scar propugnaculi objectum erant habitura ; parte vero  
interna, qua feruntur, musculos, qui illic funt maximi,  
fub illos enim et per hos transeunt; ad inguen autem  
natura magnas glandulas in ipsorum divisiones velut ful-  
ci mentum quoddam indidit, et ad ver*i*us externas injurias  
operimentum ohjeciL Magna igitur vasta in nulla artuum  
parte, neque in pedibus, neque in manibus per fum-  
mam superficiem apparent, fed intus in prosim do (ut di-  
ximus) abdita feruntur, eo que magis arteriae, quam ve-  
nae, quo majoris *E*unt momenti, periculaque majora ex  
sanguinis profluvio; si f*o*etae fuerint; asserant. Nonnulla  
vero exigua etians ad cutim necessario ^pervadunt, ali-

mentum partibus, quae Illic funt, praebitura. De distri-  
butione autem ipsorum in singulos musculos cuperem  
nonnihil nunc quoque attingere , *s*ed video tractationem  
de iis prolixam admodum futuram. Proinde satius mihi  
videtur, ubi fcopos constructionis fuero persecutus, ip-  
forum particularem disquisitionem ad opus de anatomicis  
administrationibus remittere, in quo alia etiam pleraque  
hic a me omissa perfecte absolventur. . Nam opus istud  
olim duobus commentariis fueram complexus, nunc au-  
tem visium mihi fuit aliam longiorem scribere exposilio-  
nem, quae particularem omnium contineat enarrationem.

Cap. XI. Redeo igitur jam ad alteram arteriarum,  
quam a.- corde ad colium, et scapulas, et manus, et fa-  
ciem, et totum denique caput cernas distribui. Haec  
enim in ipfo per thoracem transitu, quomodo ea quae  
fertur deorfum, musculis intercostalibus, et spinali me-  
duliae , et iis quae funt extra thoracem, mittit propagi-  
nes , et praeter has etiam mittit eas, quae ad mammas

eunt, de quarum ufu antea diximus, tum autem eas, quae  
et ad scapulas et ad manus accedunt. Quod autem ex  
iis est reliquum, , una scilicet utrinque arteria fertur fur-  
fum ad caput. Ab his certe vasis distributiones omnes  
faciei et colli partes contexunt. Ex eis autem, quae in.  
fcapulas dividuntur, musculi spinales propagines reci-  
piunL Ab his autem. ipsis, quum primum ad colium ex-  
tra thoracem emicuerint, feruntur propagines per fora-  
mina cujusque fex primarum vertebrarum, quae fiunt. ad  
latera, usque ad caput. Non enim amplius itidem ar-  
tersa in vertebris ipsis est exporrecta, quomodo in tota  
spina. Musculi enim , qui antrorsum caput detrahunt,  
omnino erant hoc in loco constituendi, quum alio trans-  
poni non possent; atque esiam stomachum in iis, et  
ante ipsum asperam arteriam collocari erat necesse, ut,  
quum de ipsis seorsum ageremus, demonstravimus. Non  
igitur licebat ipfam sic similiter in spinalem medullam

inseri. sal etiam naturae opus mihi videtur admirabile,  
cujusmodi ab ipsis artificibus fieri saepe sisset, si quid af-  
fabre sint facturi; sculpunt enim id subinde ac perfo-  
rant, et circumradunt, quo venustum efficiant. Quum  
enim hic quoque natura posset apophysibus vertebrarum  
lateralibus pro ipsarum propugnaculo usia sursum ad ca-  
put usque arterias, quae in spinalem medullam iturae  
erant, ducere, non ita fecit, neque foto dicto praesidio  
fuit contenta, fed singulas apophyfes perforans concinne  
simul et in orbem iter vasis ipsam foraminum seriem  
munivit. Tanquam autem serie continuata ap op hostes  
inter se sint structae, non magnum inter foramina est  
intervallum , qua nervis, qui a spinali medulla profici-  
fcuntur, est exortus; ea certe ab arteria exigua quaedam  
propago in spinalem medullam accedit. Usa est enim  
simul hic quoque natura foramine nervi ad vasa intro-  
nnttenda, non arteriam solum, fed etiam venam cum ea

trajiciens. Finis aulum vasorum, quae sursum usque ad  
caput feruntur, postquam primum spondylum est egressus,  
bifariam dividitur ; altera quidem parte ad cerebrum  
posterius intro fertur, reliqua vero ad musculos articulo  
capitis circumfusos disseminatur-, finibus vastorum, quae  
in tenui meninge funt locata, ipfum conjungens; .mu-  
sicinos autem, qui *s*unt in superficie et cute, vastorum  
propagines, quae funt in scapulis , contexunt. Nusquam  
enim in corpore mufculum uHum invenias, qui vena et  
arteria careat, sed in omnes ipfos tutissime ac minimo  
intervallo ex propinquis locis prorumpunt. Nam et ar-  
teriarum -coiugationem, quae ad manus eunt, natura  
non nudam neque in superficie, sed, quoad maxime li-  
cluit, intus in profundissimo abdens antrorsum duxit, in  
axillis quidem, ubi primum in propinquos musculos divi-

-^--^divisioni-

bus velut fulcimentum quoddam Inserens, vasis  
ipsis extrinsecus quasi operculum. quoddam et propugna-

culum injiciens, ut in inguinibus, ita per internum bra-  
chium in mufculos omnes distribuens deduxi- Inde  
rurfus tuto per internam ac mediam gibbi cubili dear-  
ticulationem ad cubitum deducens quoquoversus disper-  
tivit, nullius oblita musculi, sed pro cujusque dignitate  
omnibus vas magnitudine conveniens distribuens. De  
quibus etiam ipsis , quemadmodum et de iis , quae cruri-  
bus insunt, in libris de anatomicis administrationibus  
tractavimus.

Cap. XII. ln praesenti vero pauca dicam de reli-  
quo arteriarum pari, quod antiquo quidem nomine ca-  
rotidas appellant. Fertur autem id rectum sursum ad  
caput,, in profundissimis colli partibus abditum. In ipfo  
v^ro transitu et musculis, qui illic sint, et glandulis,  
et ve.^Is obfcurae quaedam ab ipsis propagines inseruntur,  
*su*o^^siui, eLfasi^^u.ssied^a m*a*no loerp^g  
arteriis funt propinquae, ubi *t*ex*t*a ac septima vertebra

inter fe committuntur, dividuntur. Nam arteriarum pars  
altera recta per foramina cujusque fex primarum verte-  
brarum, quae funt in apophyfibus lateralibus, fertur,  
quemadmodum in libris de anatomicis administrationibus  
docuimus; altera vero obliqua foli sexto invehitur; id-le  
circo haec major aliis vertebris extitit. Cum igitur utrae--  
que arteriae carotides bifariam dividantur, et altera qui-  
dem pars retrorsum magis eat, altera vero antrorsum,  
rursum harum utraque bifariam dividitur. Deinde altera  
pars ejus , quam antrorsum tendere diximus , ad linguam.  
accedit et internos maxillae inferioris musculos; altera  
vero magis quidem in superficie quam ilia est locata^  
magis tamen et ipsa glandulis tecta sursum ad interiora  
aurium usque ad temporalem musculum fertur, ibique  
dividitur, atque a posterioribus sursum usque ad verti-  
cem ascendit; quo loco valorum fines, quae sunt in sini-  
stro capite , cum eis , quae funt in dextro , et internorum  
cum externis passim committuntur.- Reliqua vero arte-

riae carotidis pars, quam retro magis ferri dicebam,  
dividitur et ipfa in duas partes maximas primum parti-  
bus inaequalibus ; quarum minor retro magis ad basim  
cerebelli ascendit, magno ac praelongo foramine ipsam  
excipiente, quod est An fine futurae inferioris lambdoidis;  
reliqua vero anterioribus partibus per foramen, quod est  
in osse petrosi^ , rursum fertur et ipsa ad plexum retifor-  
mem. Quem ego prius dixi toti fere basi cerebri fuh-  
jacere, quique ex memoratis arteriis generatur, et ufum  
praestat insignem, fed, si ulla alia pars, praestantissimum;  
ob eamque causam natura loco omnium tutissimo ipfum  
constituit; de quo non est cur plura verba faciam,  
dictum enim mihi prius de eo abunde fuit, quum par--  
tes cerebri exponerem; ubi autem id tantum ad] e cero,  
furem praefenti plexus retiformis expositioni imponam^  
In cerebrum quidem ipsum par arteriarum haudquaquam  
exiguum ascendit, ex quo plexus choroïdes, qui est in

ventriculis cerebri, generatur, ac venis, quae ibi funt,  
permixtis tendi meningi contexitur. Aliae vero exiguae  
in posteriora et anteriora feruntur; quarum illae qui-  
dem ad cerebellum et spinalis me duliae productionem  
pertinent, hae vero ad oculorum sedes una cum nervis  
opticis feruntur; committunturque fines vastorum poste-  
ri orum iis vasis, quae Rufum per foramina vertebrarum  
colii feruntur, ut non ita pridem docuimus, eorum  
vero, quae antrorsum ad oculos eunt, *sines eum eie com-  
mittuntur,* quae sunt in facie et naso. Ut vero fumma-  
tim dicam, natura in facie et toto capite arterias qui—  
dem quam pluri mas cum arteriis, venas autem cum venis;  
tum a dextris ad sinistra, tum ex sinistris ad dextra, tum  
a parte anteriore ad posteriorem, et rursus a posteriore  
in anteriorem., et ab externis intro, et ab internis foras  
ducens committit; quandoquidem et per ossa capitis inve-  
Hias arterias quamplurImas exiguas velut fibras quasdam  
a crassa meninge^ extra tendentes, et ab externis intro

subeuntes, sibique mutuo utrasque ad ossium commissuras  
conjunctas. Commiscentur autem arteriae venis, et ve-  
nae arteriis , et utraque haec nervis , et his ambobus  
nervi in toto corpore animalis; quod multis locis clare  
deprehendunt ii, qui accuratius in dissectionibus versan-  
tur, vastorum enim exiguitas non facile deprehenditur,  
nisi mentem admodum intendas, in dissectio nibusque sis  
versatus. Quin et totius hujus connexionis ustum esse  
necessarium est perspicuum, si demum nutriri, et sentire,  
et caloris nativi symmetriam partibus omnibus animalis  
conservare ex usu est futurum; arteriae enim et venae  
parsis cujusque sensius omnino funt expertes, sive ilias  
frangere velis, sive urere, sive incidere, sive laqueis ex-  
cipere. Hoc autem loco ferre oportet, id omnibus pro-  
pemodum arteriis et venis inesse , quod , quum in  
musculum, vel vi*s*cus, vel omnino in partem aliquam  
inferuntur, tenues quasdam propagines corporibus cir-

cumfusis semper mittant; venae quidem numero inter-  
dum quamplurimas et mole corporis ^insignes, arteriae  
autem numero quidem illis pauciores, ut plurimum au-  
tem magnitudine quoque inferiores, mittunt tamen et  
ipsae. Causa vero hujus est, quod partes omnes alimento  
indigent, calidae, frigidae, durae, molles; ut autem  
caloris nativi modus ad unguem conservetur, non am-  
plius similiter omnes postulant: nam partes, quae natu-  
rali temperamento fiunt frigidae, etiamsi ad ultimum ali-  
quando venerint frigiditatis, sustinent tamen et vivunt,  
et rursus sine molestia recalescunt. Demonstravimus au-  
tem haec omnia tum alibi, tum in commentariis de ufu  
respirationis et pulsuum: neque oportet in hoc opere  
(quod initio statim diximus) . alicujus actionis naturalis  
demonstrationem requirere, nam actionum cognitio ustus  
inventionem praecedit; proinde post ilias plane cognitas  
haec a nobis scribuntor, in quibus explicandis pro hy-

pothesi illis utimur; quae tamen et ipsa vicissim con-  
firmant, nos ea, quae adactionem pertinent, recte de-  
monstrasse.

Cap. Xlll. Invenias igitur venas quasdam fine ar-  
terris, fed arteriam nullam sine fua conjuge vena. lu-  
telligere autem hic oportet arteriam conjugem, non eam,  
quae tangit aut quae per membranas eis est conjuncta,  
(inest enim id quoque plurimis,) fed eam, quae propter  
-eundem usum extiterit. Intelliges autem planius quod  
dico in ipfa sermonis enarratione. Quemadmodum enim  
arteria,. quae ex sinistro cordis ventriculo producitur,  
truncus est arteriarum, quae in toto sunt animante; om- -  
nes enim arteriae (ut demonstravimus) ab ea ducunt ori-  
ginem; eodem modo venae *i* quae in totum animantis  
*corpus* sunt diffusae, a vena cava s*u*nt exortae, velut  
rami quidam a trunco. Arteriis vero, quae a corde in  
pulmones sim t dississae, quae funt velut radices, propor-  
tione respondent eae venae, quae funt ad ventriculum,  
lienem, et mefenterium: iis autem arteriis, quae limt in

corde, venae, quae sunt in hepate, respondent. Atque  
etiam ex venae cavae partibus, quae deorsum ad spinam  
fertur, eam mihi intellige proportione respondere parti  
magnae arteriae majorr, quae fertur deorsum , eam vero,  
quae fur*i*um fertur ad jugulum, minori. Aliam vero om-  
nem ab his distributionem , eam quidem, quae fertur p e-  
nes arterias, pariter divisionem habere arteriarum divi-  
sioni respondentem, quam ego in arteriis exposui eam  
vero, quae feorfum aliquando est siejuncta, in genere qui-  
dem artis et fcopi contineri, qui arteriis inest, dissidere  
vero propter usus quosdam peculiares atque eximios, quos  
ego nunc persequar.

Cap. XIV. Natura partibus omnibus venas cum  
summa aequitate distribuat, iis quidem, quae ejusdem  
sunt generis, pro foto generis discrimine, iis vero, quae  
diversi sunt generis, pro copia substantiae, quae ab ipsis  
defluit, propter quam animantium corpora alimento in-  
digent; quandoquidem, si nihil deflueret neque vacuaretur,  
*s*ed ipstorum habitus idem perpetuo maneret, quid esset,

quod alimentum appeterent, aut senectam aut mortem  
formidarent? Quum igitur nutriri corpora sit necesse,  
quod ea vacuentur, alimentum aequale sit oportet co-  
piae ejus substantiae, quae definit*e* Defluit autem plu-  
rimum quidem a calidis ac moHibus corporibus, et iis,  
quae moventur assidue aut vehementer; minimum autem  
a frigidis, et duris, et quae moderatas obeunt actiones.  
Frigus enim corpora denfat, cogit, ac constringit, pro-  
hibetque substantiae defluvium; calor vero contra cor-  
pora rarefacit, liquat, tenuat, ac digerit. Quin etiam  
et quod ad substantiam ipfam attinet, quae durior qui-  
dem est et lapidea, permanens est, nec facile dissipatur;  
quae vero humida est ac mollis, celeriter quidem a ca-  
lore in halitus resolvitur, eoque cito perit atque exhalat.  
Pulmoni igitur omnia insunt, quae ad celerem vacuatio-  
nem pertinent, nam et mollissimus est et calidissimus,  
motuque agitatur perpetuo. Ossibus vero infiunt velut ex  
diametro cum eo pugnantia, etenim frigida funt, et du-  
ra, bonamque totius vitae partem quiescunt; ob eas certe

Causas perdurat ipsorum substantia , i nec facile dissolvitur. -  
Ne igitur mireris, si iis quidem natura exiguas adeo tri-  
huit venas, ut ne clare quidem appareant, etiamsi uni--  
mal magnum fuerit, pulmoni vero vena maxima a corde  
est inferta; ut enim alia juste, ita hoc quoque fecit, L  
tantum utrisque mittens alimentum , . quanto indigebant.  
Nunc itaque duas partes inter fe comparavi, quarum al--  
tera quidem plurimo, altera vero paucissimo eget ali-  
mento: in medio vero harum funt omnes aliae, quarum  
aliae quidem magis, aliae vero minus vacuantur, alisllen-  
toque indigent. Nonnullae autem tametsi substantia sint  
duriores, ut cor, tamen propter caloris nativi copiam  
alimentum copiosius consumunt; . aliae vero, quanquam  
funt molliores, ut cerebrum, minus tamen ob caloris  
inopiam dissolvuntur. Vena igitur omnium maxima,  
quae animali insunt, , ex hepate in utramque corporis  
nostri partem enascitur, superiorem scilicet et inferio-

rem*i* I Prope ipsum autem venae latae ac breves ad re-  
nes deciduntur) non hercule quod multo alimento ege-  
ant,. fed quod (ut ostendimus) hae venae sint tanquam  
stomachi attrahentes, renibus que subtrahendis *P*erosis ex-  
crementis inservientes. Reliqua vero omnis earum dis-  
tributio in tota spina et cruribus eo modo habet, quo  
modo Tn arteriis; . nusquam enim vena ab arteria relin-  
quitur., fed, ubi vas arteriosum videris, ibi necesse est  
venam esiam esse, paucis tamen venis in corpora, quae  
ad cutim pertinent, sine arteriis divisis; id quod acci-  
dit rn manibus, et cruribus, et iisdem externis atque  
anterioribus potissimum, quod partes hae positionem ha-  
beant minus praecipuam, quam internae, quomodo et  
in aliis omnibus partibus. Atque etiam distributio om-  
nis venarum in intestina, quam a portis hapalis habent,  
simul cum arteriis fit; praeterea ea, quae fit in omentum,  
ventriculum, et lienem , in quae omnia vena unica di-*e*

*V*

viditur, quae ab hepate quidem oritur, incipit autem ibi  
dividi cum arteriis, quae a magna oriuntur, ubi prI-  
inum diaphragma superavit. Haec itaque omnia videntur  
a natura provide fuisse comparata, ven aeque thoraci a  
cava opportunissime distributae ; qua enim prunum fertur.  
*s*ursum a gibbis hepatis, jam inde ad diaphragma ma-  
gnas propagines mittit; ubi vero cor jam attingit, ibi  
eam, quae octo costas utrinque alit; emittit. Quam si  
videris, quo pactos ex alto velut suspensam ad fpinam  
usque traiecerit, propinquis ipsam corporibus fulciens,  
certo sido , quod hic quoque naturae artificium ac pro-  
videntiam videbis non contemnendam. Diximus autem  
prius in hoc opere de iis, quae cordi insunt ac pulmo-  
nibus, et id genus aliis. Dixintus etiam et de vasis,  
quae ad mammas et testes feruntur, dum communiter  
de venis et arteriis ageremus, quod utraeque commu-  
nem ufum haberent. Pari modo et eum de arteriis

ageremus, de venis diximus, quae ad manus perveniunt,  
quod communis utrarumque sit ratio ; ub enim in cruri-  
bus., ita et hic in externis atque anterioribus brachii  
partibus natura proprias mittit venas. per .^superficiem  
sine arteriis. De quarum distributione in quamque par-  
tem praeterea et de transitu per totum brachium et  
crus sin libris de anatomicis administrationibus dicturum  
me recepi. Quemadmodum autem liic *brachium et* crua  
una vena superat , ita et in collo in superficie est altera  
vena jngularis sine conjuge; arteria vero una utraque  
parte sinistra et dextra. Per profundum- vero una cum  
arteriis., quas carotidas vocant, quae illic, funt jugulares,  
eodem modo dividuntur, nisi quod ad plexum retifor-  
mem (ut, quum de diis ageremus ,. indicavimus) arteria  
magna fertur furtum per foramen, quod est in osse pe-  
trolo; ad cerebrum vero fertur, quod venarum jugula-  
rium, quae per profundum feruntur, est reliquum, per  
foramen aliud nervorum fertae conjugationis. Diximus

etiam de vasis, quae sunt in ipso cerebro, quando partium  
ipsius usus exponeremus. Tempus certe est, ut jam li-  
brum hunc finiamus. sasu

Cap. L Tollimus mihi hic liber adhuc de usu par-  
tium corporis humani superest; nihil enim relinquitur,  
cujus speciatim non meminerimus. Sed quoniam usus  
in omnibus non est aequalis, neque idem, satius utique  
fuerit de his definivisse, et quod cuique ipsorum est pro-  
prium, indicasse. Partia igitur actio ab ejusdem usu (ut  
antea diximus) differt, quod actio quidem motus quidam

**GALENI I]E VSV PARTIVIT CORPO-  
RIS IIVAIANI  
LIBER XVII.**

est activus, ufus vero nihil aliud est quam quod vulgo  
appellatur utilitas seu ad utendum aptitudo quaedam.  
Porro acsionem motum esse dixi activum, quod plerique  
motus fiant patiendo, quos lane passivos esiam nuncu-*i*p aut qui. tum partibus quibusdam accidunt, quum ab  
aliis moventur. ls enim motus inest ossibus , quae in  
bracinis et cruribus funt, fitque a musculis, qui ipsis in-  
funt, nunc quidem extra, nunc autem intra ad dearli-  
culaliones ossa moventibus. Quod si ipfum primum Illo-  
vens (quod est princeps animae facultas) respexeris, Illu-  
fculi rationem instrumenti habebunt, sta id os, quod.  
ab ipsis movetur, et .hanc et efficientis *habebunt rationem,.*Primus itaque ufus animalibus ab actionibus accedit, fe-  
cundus a partibus; nullam enim partem propter fe ip-  
fam habere cupimus; supervacanea enim ita. esset, si  
actione esset orbata, et abscindenda potius, quam optan-  
da. Praeterea, si qua esset in corpore animalis pars ejus-  
modi, haudquaquam diceremus, ejus aliquem esse usum;  
quum autem neque in homine ulla sit ejusmodi, neque

C.. ss L ..

in alio. animali, idcirco. naturam praedicamus esse arsi-  
ficiosam. Equidem, quod mihi accidit, quum primum ele-  
pbanta sum conspicatus, referam; quod facile intelligent,  
qui id animal funt conspicati; qui autem non viderunt,.  
non magno negotio. intelligent, si modo mentem iis, quae  
dicturus fum,. attenderint. Habet enim hoc animal,. quo  
luco aliis est nafus, partem quandam pendentem angu-  
Itam ac longam adeo, ut ad terram pertingat; quam  
quum primum fum conspicatus, supervacaneam atque  
inutilem esse putavi; quum autem animal ipfum uti ea  
pro manu animadverti, tunc non amplius ipfam judicavi  
esse inutilem, quod usus hujus partis cum actione utili  
esset conjunctus; quandoquidem partis usus ita demum  
apparet, si actionem habeat utilem. Elephas igitur  
extremo hujus partis sic omnia tractat, aque ita rebus  
apprehendendis applicat, ut ne minima quidem numis-  
mala ipsum effugiant, quae etiam, sublata. pronomaea  
sun proboscide (sic enim partem eam vocant^ de quasi

nunc agimus) rectori , qui sibi insidet, tradit. Quemad-  
modum igitur, si animal parte hac non uteretur, ipfa  
esset superflua, et natura, quae ipsam conformasset, non  
ubique esset artificiosa, ita, quum actiones per eam obeat  
utilissimas, ipfa quidem est utilis, naturam autem osten-  
dit esse artificiosam. Postea vero, quum ipsam animad-  
vertissem in fine esse perforatam, inteliexissemque prae-  
terea, animal ipsum per foramina illa velut per nares  
respirare, cognovi fane, eum quoque ufum animali par-  
tem hanc praestare. Postquam autem mortuo elephante  
usque ad radicem partis ipsius dissecans meatus, qui a  
foraminibus furfum feruntur, reperi non aliter quam in  
nobis exitum habere duplicem, unum quidem, qui ad  
ipsiIm cerebrum perveniebat, alterum autem in os per-  
foratum, impensius adhuc naturae artem sum admiratus^  
Ubi autem etiam didici, ipsum animal, quum fluvium  
aut lacum profundum trajicit, ut . totum ipsius corpus  
demergatur, per sublatam in altum hanc proboscidem re-  
spirare, naturae providentiam intellexi non in eo dun-

taxat, quod partes omnes ipsius animalis pulchre constru-  
xerit, fed qnod ipsum esiam eis uti docuerit, quemad-  
modum initio totius operis demonstravimus. Porro ad  
artem naturae cognoscendam abunde fuerit totum corpus  
animalis extrinsecus inspexisse, ac cujusque partis actio-  
nes considerasse, iis falsem, qui ita fele compararunt, ut  
eas juste considerent ac dijudicent, non autem nt ini-  
mici naturam calumnientur; quandoquidem qui corpo-.  
rum elementa talia substantia initio posuerunt, nt ars  
naturae conjungi nequeat, bellum adverfus eam coacti  
funt suscipere. Quod autem conjungi nequeat, hinc di-  
fcas licet. Quod aliquid artificiosis est formatarum, aut  
extrinsecus tangat id, quod formatur, aut totum ipsam  
pervadat est necesse. At cum insecabilia vel individua  
corpora, quae nonnulli statuunt .elementa, quicquam ant  
extrinsecus tangendo, aut per totum se intus inserendo;  
ne ipsi quidem dicant conformandi vim habere; relin-  
quitur ipsa fortuito concursu inter fe cohaerentia cor-

pora sensibilia constituere. At quae ita temere coliae-  
rent, raro quidem opificium utile efficiunt, contra autem  
saepenumero inutile ac vanum. Ea certe est caula,  
quae eos viros, qui prima corpora ejusmodi esse adstru-  
unt, cujus generis sunt, qui atomos introducunt, per-  
pulit, ut naturam negarint esse artificiosam. Quum enim  
statim extrinsecus videamus aperte, nullum animal usiam  
partem habere inutilem, attamen conantur hi aliquam  
ad contradicendum arripere, quae prima facie aut in  
dissectione talis appareat. Ea fan*o* ratione partes omnes  
explicandi necessitatem nobis imposuerunt, ut ad ea  
esiam descendere simus coacti, quae nihil habent mo-  
menti aut ad curationem, aut ad praenotionem, aut ad  
dign*a*tionem morborum; ut quum consideramus, qui mu-  
fculi et quot linguam moveant. At eo certe nomine  
mihi subit viros illos admirari, qui naturam ajunt arte  
carere, si statuarios quidem laudant, quum partes dex-  
tras sinistris aequales omnino fecerint,. naturam autem

non laudant, quae praeter partium aequalitatem actio-  
nes etiam exhibuit, ac praeterea statim, ut animal fuit  
genitum, usum earum ipsiun edocuit. An Poly clutum  
quidem jure admirabimur propter partium statuae (quae  
regula fuit appellata^ convenientiam ac proportionem,  
naturam autem non modo non laudabimus, fed omni  
etiam arte privabimus, quae partium proportionem non  
Polum. extrinsecus more statuariorum , fed in profundo  
etiam servavit? Nonne et Poly detus ipse naturae est  
imitator, in quibus saltem eam potuit imitari? potuit  
autem. in Polis externis partibus, in quibus artem con-  
sideravit, ab iis, quae maxime funt in promptu, aufpica-  
tus, quarum manus una est, instrumentum homini ma-  
xime proprium, quinque habens digitos in latos ungues  
desinentes, in quoque ipsorum tres articulos, ac motus,  
quot et quales libro primo exposui; quae omnia plena  
sunt *s*ummi artificii. Atqui, ut haec omittam, ipsa ae-  
quabilitas artem prae fe fert admirabilem , quam, statuarii

mullis fresi instrumentis aegre tamen assequuntur. Omit-  
to magnitudinis in partibus omnibus proportionem, ut  
in manu ipfa, quam libro primo ostendimus a natura  
factam fuisse ad apprehensionem, quo modo crus ad am-  
bulationem. Considera autem, quo pacto natura in ma-  
gnitudine ipsius fumum symmetria esit usta Quum enim  
membrum hoc a scapulis pendeat,,. grave omnino ac ge-  
statu difficile atque ad actiones ineptum fuisset, si ad  
pedes usque extensum esset; ac multo id magis, si ad  
tessstm demissum traheretur, tametsi ad aliquid accipien-  
dum, quod esset remotius, tanto magis esset idoneum,  
quanto longius. Quia vero parva quidem manus, quanto  
levior est ac portatu facilior;; tanto deterior est ad ea,  
quae longe sunt dissita, apprehendenda, quae vero ad ea  
apprehendenda est utilis, ea gravis ac gestatu difficilis erat.  
futura, magnitudinem ejus eousque auxit, quatenus ge-  
statu difficilis non sit. Ei igitur, qui naturae opera vere  
examinat, vel manus Pola ante . anatomen visit sufficiat ;

qui vero naturae est (ut dixi) inimicus, etiamsi artem,  
quae intus in ipfa manu est abdita, fuerit conspicatus  
(quam nos primis duobus libris exposuimus), ea tamen,  
quae ipsie viderit, magno studio ac folicitudine revolvit,  
quaerens aliquid, quod queat calumniari. Ad eundem  
autem modum et in cruribus si quis magnitudinis fym-  
metriam ac motus cujusque ustum vere examinarit, non-  
ne artem naturae non laudabit modo, sed etiam admira-  
hitur? Si enim animos finxeris hominem aliquem crura  
habere parte dimidia duntaxat proportione decenti con-  
structa , ^intelliges (opinor) primum quidem, corpus, quod  
fuperjacet, quam grave ipsi erit ac gestatu difficile ; S*G-*cundo , quam periculosa eidem erit ambulatio ; postremo)  
quam erit ad cursum adipe ditas. Ad eundem modum et  
femoris ad tibiam et tibiae ad pedem proportionem  
considerans summam quandam naturae artent invenies ;  
quemadmodum rur*s*uin et partium, quae tum pedi ipsi,  
tum summae manui insunt, nam hujus quoque partes  
mirabiliter inter su consentiunt, quo modo certe et bra-  
chii partibus ad cubitum, et cubiti ad fummam manum,

et hujus esiam partibus inter fe incredibilis quaedam est  
proportio. Atque haec omnia artem .opificis ..ostentant-  
Quin et digitorum duntaxat proportio ei certe, qui na-  
tura e inimicus non fuerit, eandem. artent^ ostenderit. .Cur  
enim nemo adhuc digitos triplo majores, quam nunc funt,  
ain cur rursus eosdem non aeque parvos habuit, ut .ca-,  
jusque est ipsorum primum internodium? .Ad quod .equi-  
dem respondeo, quod magnitudines ejusmodi .ustum ip-i  
forum vitiarent. Tu autem, operum naturae generosissime:  
calumniator, nihil horum consideras,. fed, si ex centenis  
millibus millium hominum uni . aliquando. digitos fex  
procrearit, id solum consideras. At, .si Poly oletus exi-  
guum quiddam ipfe in misse . statuis peccasset, ; haudqua-  
quam ipse eum accusares, et, si quis ei id objiceret, ma-  
lignum eum esse diceres. Id igitur. ipsum converte, .ac  
considera, quid tandem dicas, si in mille quidem homini-  
bus natura peccasset, in uno vero solo recte egisset, non-  
ne, quod rite cessisset, fortunae diceres, non arsis, opus

esse? quod si in decies mille, id multo magis dicas:  
nunc autem, quum non in mille neque in decies misse  
hominibus, .fed ne in centenis quidem millibus millium  
quidquam videamus ab ea fuisse peccatum, quae ipsis. re*p*cte egit, ad fortunam audes referre, mirabili certe aequi-  
tate in naturam utereris. Quod si tragoedorum aut  
comoedorum certamini interesses, eumne, qui. aliis.  
decem millibus praeclare gestis in uno Inp*i*us esset, ut  
imperitum damnabis , . laudabis autem eum ut peritum,  
qui femel recte fe gesserit? Deliramenta haec plane fiunt,  
hominum que -officia,. qui elementa, quae initio male po-  
fuerunt, tueri turpiter conantur; quae cum videant labe-  
Lactari, si natura .concedatur esse artificiosa,. ejusmodi  
impudenter effutire coguntur. Quanquam , ut dixi , ni-  
hil opus erat omnes corporis partes per. anatomen erue-  
re, nam una quaevis extrinsecus conspecta salis esse  
poterat^ ad artem ejus, qui ipfum condidit, ostentandam;  
Nec certe allinet aurium aut superciliorum aequalitatem  
ac usum commemorare, aut palpebrarum, vel ciliorum^

*. A*

vel pupillae , aut cujusvis ejusdem generis , quae vim  
naturae incredibilem ac sapientiam declarant, cum falis  
id , quod in promptu est , quodque cutim appellamus,  
artem ipsius possit ostendere. Si quis enim ipsam per *s*e  
considerarit, videritque in mullis quidem partibus eam  
sibi ipsi esse continuam, in paucis autem quibusdam fo-  
ramina habere, considerabit omnino, utrum partibus il-  
lis temere sit perforata, nulla re per ea foramina in  
corpus ingrediente utiliter, aut ex eodem exeunte, an  
omnium utilitas sit maxima. Nam aliud quidem horum  
foraminum, quo cibis ac potibus et praeterea aeri nobis  
circumfufo esset ingressus, exsilit, aliud vero, quo hu-  
mistis ac siccis excrementis esset exitus. Atque in pri-  
mum quidem perforata est spiritus via, quae est per nares,  
in fecundum vero feminis exitus. Excernendorum au-  
tem excrementorum causa alii meatus fursum ad cere-  
brum per nares perveniunt: alibi corpus foraminibus  
pertufum reperias, ut per ea animal possit audire : alio

loco videndi gratia est scissum : nusquam foramen est  
supervacaneum. Quemadmodum esiam et pilorum gene-  
ratio est necessaria, et ubi opus est, eorundem privatio  
est commoda: generatio quidem (ut maxime demonstra-  
vi mus) in capite, superciliis ac palpebris, privatio vero  
in partibus manuum internis ac pedum infernis. Nec  
vero musculus usquam cum cute frustra coalescit, sed  
quibus in partibus id accidit, ob ufmn necessarium (ut  
demonstravimus) contingit. Quis igitur adeo est demens  
aut operum naturae inimicus, qui non ex cute statim  
et iis, quae primum occurrunt, artem opificis inteliigat?  
Quis non statim animo concepit, mentem quandam esse,  
quae vim habeat admirabilem, quaeque terras omnes  
pervadens in omnes ejus partes extendatur? Ubique  
certe animalia procreari videas, quae construction*e*m  
habent admirabilem. Quanquam quaenam universi pars  
terra ignobilior? attamen mens quaedam cernitur etiam  
ad ipfam a superioribus pervenisse corporibus: quae fi

quis contemplatus fuerit, statim substantiae pulchtitudi-  
nem admirabItur, primum ac maxime folia, post ipfum  
lunae, deinde siderum; in quibus par est, quanto cor-  
poris substantia eis est purior, tanto etiam mentem inha-  
bitare meliorem ac perfectiorem ea , quae in corporibus  
terrestribus habitet. Quum enim in limo, in coliuvie,  
in paludibus, in plantis, fructibusque putrentibus ani-  
malia tamen gignantur mirificam habentia indicationem  
ejus mentis, quae ipfa c*o*ndidit, quid de corporibus fu-  
perioribus est putandum? Licet autem nunc ipsam per-  
spicias naturam rationalem vel ex ipsis hominibus, si  
Platonem, Aristotelem, Hipparch*u*m, Archimedem, ac  
complures hujuscemodi alios contempleris. Quum igitur  
in tanta colluvie (quo enim alio nomine quis appellet  
id, quod ex carne, sanguine, pituita, ac bjle utraque  
est conflatum?) mens adveniat adeo eximia, quantam  
putandum est esse ejus excellentiam in *s*ole, luna aliis-  
que sideribus? Mihi quidem, dum haec mente revolvo,

non exigua quaedam mens ejusmodi per ipsum etiam  
aerem nos ambientem videtur esse extensa; fieri enim  
non potest, cum lucis ipsius stolis sit particeps, ut non  
etiam vim ab ipso assumat. Nec dubito, quin mihi sis  
in his omnibus fub scripturus, si modo artificium, quod  
animalibus inest, diligenter ac juste examinatus, nisi  
(quemadmodum dixi) aliqua de ipfius universi elementis  
opinio, quam temere quidam posuerunt, inhae*s*eriI. Nam  
si quis nulli sectae addictus , sed libera sententia rerum  
considerationem inierit, conspicatus, in tanta carnium ac  
fuccorum colluvie mentem tamen habitare, conspicatus  
item et cujusvis animalis constructionem, (omnia enim  
declarant opificis sapientiam,) mensis, quae caelo inest,  
excellentiam intelliget: tum opus de partium utilitate,  
quod^ prius exiguum sibi esse videbatur, perfectissimae  
theologiae verum principium constituet; quae theologia  
multo est major atque praestantior tota medicina. Non  
igitur foli medico opus de usu partium eft utile, *s*ed  
multo certe magis medico philosopho^ qui totius naturae

scientiam studeat sibi comparare; eumque oportet his sa-  
cris initiari. Arbitror enim, nullam gentem, neque ho-  
minum societatem, apud quos usia deorum est religio,  
quidquam habere factis Eleusiniis aut Samothraciis simile:  
ea tamen obfcure docent, quae profitentur; naturae vero  
opera omnibus animantibus funt perspicua. Neque enim  
existrmes, in salo homine tantam inesse artem, quantam  
*s*ermo *s*uperior explicuit, *s*ed quodcunque aliud animal  
dissecare velis, parem in eo artem opificis ac sapientiam  
reperies; et quanto ipfum minus fuerit, tanto majorem  
tibi admirationem excitabit. Quod declarant opifices,  
quum in corporibus parvis aliquid insculpunt: cujus ge-  
neris est, quod nuper quidam in annulo Phaëthonta qua-  
tuor equis invectum sculpsit. Omnes enim equi frenum,  
os, et dentes anteriores habebant: quae equidem princi-  
pio prae exiguitate non videbam prius, quam fpectacu-  
lum hoc incredibile ad claram lucem convertissem: non  
tamen ne sic quidem partes omnes mihi apparebant, quo.

. . s e . *r As . -*

modo nec aliis plerisque. Quod si quis aliquando ipsas  
videre plane potuit, eas incredibili artificio esse concin-  
natas affirmabat: nam et pedes sedecim quatuor equorum  
numerabamus, quorum qui partes omnes oculis discerne-  
bant, mirabiliter articulatas esse asserebant. Quanquam  
horum quicquam opus crure pulicis praestantius non  
habebant: nam praeterquam quod ars tali cruri pulicis  
inest, duru ipsa vi vit ,. alitur atque augetur, major adhuc  
alia quaedam esse videtur artis ejus, qui pulicem con-  
didit, vis atque sapientia, quod ipsiam nulio labore for-  
met, nutriat et augeat. Quum igitur ars tanta in tam  
absectis animalibus appareat, quae dixerit aliquis accef-  
sionis vice ab opifice fuisse facta, quantam *i* ejus vim ac  
*s*apientiam in praestantioribus inesse putabimus?

Cap. su Unum igitur ac maximum hoc nobis acce-  
dit ex hoc opere commodum, non tanquam medicis, fed  
(quod eo est praestantius) tanquam sicine aliquid cupi en-

tibus de vi ipsius utilitatis: quam philosophorum nonnulli  
omnino esse negant, tantum abesto ut animalibus .profpi-  
cere fateantur. Secunda autem utilitas est ad affectus  
partium,, quae intus in profundo corpore delitescunt,  
cognoscendos L quam ad rem actionis cognitio magnum  
habet momentum. Quemadmodum^ enim , qui jam explo-  
ratum habet, quod crurum quidem .actio est ambulatio,  
ventriculi autem ciborum concoctio, si quem viderit, qui  
ambulare non possit, statim judicat partem cruris aliquam  
esse affectam, in eo autem,. ipsi aut non concoquit, aut  
male concoquit, ventriculi; ita, qui novit . facultatem  
animae ratiocinatricem esse in cerebro, deliria, phreniti-  
das, lethargos, manias., m elancholias Intelliget accidere,  
quum cerebrum aut prima rasione aut per consensum  
afficitur. Quemadmodum igitur in actionibus, sic et in  
utilitatibus res fe habet. Ut enim ambulatio tollitur; si  
nervi ac musculi, qui cruribus insunt; fuerint affecti, ita.  
tolletur, si os aliquod .fuerit fractam, aut fuo articul*a^*dimotum. Si vero nescimus, quod per ossa cruribus in-

-nitamur, haudquaquam scire possimus, .quod ossibus laesis  
animal laedatur: Eoque modo fit, ut ad- cognoscendum,  
quaenam pars sit affecta, non minus conferat utilitatem,  
quam actionum cognitio. Eadem est ratio et de futuro-  
rum praenotione. Quemadmodum enim ad ambulatio-  
nem ossium, quae cruribus insunt, faustas est utilis, sic  
qui affectus lis incidunt incurabiles, (ut in iis luxationi-  
bus, quae cum ulcere accidunt,) significabunt ambulationis  
noxam in futurum tempus insanabilem. Quin et si sine  
ulcere taxatio maneat insanabilis, (quod accidit in coxen-  
dicum taxationibus,) praeterquam quod futuram necessario  
cruris claudicationem ante significabit, modum esiam ip-  
sius talem fore indicabit, cujusmodi Hippocrates in libro  
de articulis^ scriptum reliquit. Tertia praeter praedictas  
utilitas hujus operis est adversius sophistas, qui nobis non  
concedunt, cristos morborum a natura fieri, quique ipsam  
ultam animantium habete providentiam pernegant. Quum  
enim partium utilitates sibi ignotas nobis proponunt,

in eo sperant *s*e artem naturae labefacturos , Hippocra-  
temque irrident, quod nobis naturam imitari in iis,  
quae ipsa per crisim facere consueverit, praecipiat. Ob  
eam sane causam cogimur et ipsi partium omnium usus  
examinare, quae etiamsi nihil ad affectuum dignotionem  
aut futurorum praenotionem conferant, fructum tamen  
ex hoc opere medicus etiam ad curationes maximum  
percipiet,^ quemadmodum et ex eo opere, in quo de  
actionibus disputatur. Nam in partibus quibusdam cae-  
dendis, aut circumcidendis, aut abscondendis, nempe  
quando corruptae quodam modo fuerint, aut in eximen-  
dis fagittis vel j aculis infixis, si singularum partium uti-  
Etatem probe calluerit, praescribet, quasnam audacter et  
*s*ecure, aut quas timide ac caute incidere oporteat.

Cap. HI. Haec tota ac tanta hujus, quod ad finem  
perduximus, operis commoda liber iste velut bonus qui-  
dam ἐπῳδος explicat. Dico autem nunc ἐπῳδὸν non  
eum, qui ἐπῳδαις, id est incantationibus, utitur, fed,  
quemadmodum apud poetas μελικοὑς (quos nonnulli ly-

ricos appellant) in choris est στροφὴ quaedam atque ἀν-  
τίστροφος, sic et tertius est ἐπῳδὸς, quo stantes ante de-  
orum aras canebant, ut ajunt, hymnis deos celebrantes.  
Ilii igitur librum hunc comparans, nomen ipsi illinc tra-  
ductum imposui.