

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

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

Galenus, Claudius

Lugduni, 1550

LIBER SECVNDVS.

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



GALENI DE
VSV PARTIVM COR-
PORIS HVMANI LIBER
SECVDVS,

* * *

Nicolao Regio Calabro
interprete.

Cur superiori libro à manu narrationem sum-
pserit, causam reddit, postea dicta dicendis
connectit. CAP. I.



DE VSV partium corporis hu-
mani scribere libro superiore ag-
gressus, methodum primam decla-
raui: qua quis inueniat, in quam
utilitatem vnaqueque pars à na-
tura sit creata. Narrationem verò à manu ince-
pi, propterea quòd hec pars homini sit maximè
propria. Deinceps autem, cum omnes eius parti-
culas ita persequi statuissem, vt ne minima qui-
dem intentata relinqueretur: principio de digitis
sermonem habui, quo demonstravi omnibus eo-
rum particulis artem quandam mirabilem expri-
mi. Si quidem digitorum numerus, magnitudo,
figura, constructioq; mutua, ad totius manus
actionem, tam commodè constituta ostendebatur,

vt ne constructio quidem alia melior excogitari possit. Quoniã igitur liber primus in digitorum motibus finijt, docuiq; primùm vniuscuiusq; vtilitatem: deinde autem duces eorũ tendones, à musculis cubitum & radium circulo comprehendentibus, & à paruis manus ortos: rationi consentaneum fuerit, etiam eorum, quæ in hoc libro dicenda sunt, principium à musculorum narratione fecisse. Nam vnumquenque eorum ita adornauit natura (quippe quem loco constituit idoneo, cuiq; originem tutissimam, & finem, quòd oportebat, produxit, & magnitudinem præstitit conuenientem, & securitatem, & numerum) vt ne constructio melior quidem excogitari queat. Mox enim, vt à multitudine incipiam (siquidem vbi quot omnino sint prædixerimus, & qua parte singuli locati, & quis motus cuiq; sit commissus, equum erit vtilitatẽ deinceps pertractare) numerus omnium cubiti & manus musculorũ, ad viginti tres peruenit: septem nanque parui sunt in manu: alij totidem magni totam interiorem cubiti regionem: reliqui nouem totam exteriorem occupauerunt.

Numerum musculorum & eorum vtilitatem ponit: addens quorundam vocabulorum ad sequentia vtiliũ expositionẽ. CAP. II.

Parui itaque manus extremæ musculi, duces sunt alterius obliquorum motuum. Eorum verò, qui sunt intra cubitum, duo quidem

maximi, digitos flectunt, magnitudine autem his secundi, duo etiam numero, totum carpum: obliqui verò duo, primum quidem radium, cum eo autem & totam manum ad pronam figuram circumagunt. Reliquus verò eorum septimus (qui minimus est eorum qui in longum extensi sunt) ut quidem superiores anatomici putauerunt, flectit & ipse digitos quinque: re vera autem, nullus motus alicuius digitorum ei commissus est, sed alterius cuiusdam mirabilis utilitatis gratia factus est, quam procedente sermone enarrabo. Ex ijs verò novem musculis, qui in cubiti externa parte sunt, unus quidem digitos omnes, praterquam magnum extendit: duo verò alij eosdem quatuor digitos ad transversum abducunt: quartus autem alius musculus solum magnum digitum movet altero motu externorum duorum scilicet obli-

Græcè habetur reliquo, eodem casu quo superiora. quiori. Alius verò unus & reliquum magni digiti, & carpum totum extendit moderatè: fortiter autem hoc efficiunt circa carpum alij duo muscoli, reliqui verò duo muscoli convertentes ad supinam figuram radium, cum eo & totam manum ad eandem ducunt figuram. Quæ sanè ex anatome apparent, hæc sunt. Cur autem singulum eorum factum sit, consequens est dicere, ubi pauca quedam claritatis gratia de nominibus, quibus utemur in sermone totius* manus, distinxerimus. In tres magnas partes manu diuisa, una quidem brachium, alia verò cubitus, tertia

man

manus nominatur: sed de brachio quidem nunc vsu dici sermo non est habendus. Vlna verò vocatur totum membrum, quod est inter articulationem carpi & cubiti medium. Cubitus autem est, cui innitimur, ut ait Hippocrates. Iam autem & osium vlnæ, alterum quidem maius (cuius pars est id quod ab Hippocrate quidem ἀγκύων, id est cubitus, ab Atticis verò ὀλέκων vocatur) specialius quidem hoc os, vlna nominatur. Quod si manum mediam, inter pronam & supinam constitueris, hoc quidem subiacebit, alterum verò os, radius scilicet supereminebit. Ad hanc figuram aspiciens, hanc quidem internam, illam autem externam, partem manus nomina: & hanc quidem superiorem, illam verò inferiorem. Gibbi verò processus osium radij & vlnæ, qui carpo inseruntur, vocantur quidem & id ipsum processus, sicut & sunt: vocantur autem aliquando & capitata, & tuberanda. Post hanc nominum impositionem iam discas licet ea quæ proposita sunt.

CUR MUSCULI MANUÛ SINT FACTI. CAP. III.

Eorum certè qui sunt in manu, musculorum visu facile comprehensibilis est numerus, unicuique enim digitorum vnus est proprius paruus, sicut & antea dictum est: duo autem qui ὕψαγα generant, velut auctarium accedunt, maximi eorum qui ibi sunt, musculorū, per quos tum carnosæ pars manus, alta: media verò, caua fit: tum digitorum vterque maximus &

minimus, plurimum ab alijs abducuntur. Vsa
 autem fuit & his natura conuenienter, vt thena-
 ra manuum carnosae & altiora medio essent, effi-
 ciens hos musculos. Vbi autem semel facti sunt,
 non ferens si ipsi carnes solum ociosae & immobi-
 les forent, adiacentibus digitis motus quosdam
 per eos praebuit. Quinetiam qui inter magnum
 & indicem est musculus, vt manus pars, quae ibi
 est, carnea esset, factus est, vsa autem fuit pariter
 natura etiam hoc, ad magni digiti motum, quem
 facit, cum adducitur is ad indicem. Sciens tamen
 magnum digitum fortioribus egere motionibus
 versus latera, non commisit has solis praedictis mus-
 culis, sed fortiores tendones à musculis vlnae ad-
 ducens in ipsum pollicem inseruit. Ita autem &
 obliquarum motionum parui digiti, eam quae ab-
 ducit ipsum ab alijs, non commisit praedicto mu-
 sculo soli, quae tamen ipsum adducit, ei qui post
 ipsum est locatus, credidit. Aliorum autem trium
 digitorum motus similiter, ipsis solis qui sunt in
 manu, musculis mandauit, nihil vehemens habe-
 re indigentes, sicut prior sermo monstrauit. Qua-
 re cum quatuor quidem sint hi musculi, duo au-
 tem circa magnum, alius verò vnus ad paruum
 digitum: rationabiliter omnes manus musculi,
 septem sunt facti. Rationabiliter autem & ab
 vnoquoque eorum vnicus est tendo. Neque enim in
 plures poterant diuidi, parui omnino cum sint: ne-
 que si essent maiores, ita se haberent positione &
 vtilit

utilitate, ut ad unam reducerentur summitatem, multorum motuum principia. In his tamen, qui extendunt & flectunt digitos, musculis, & praeterea in abducentibus à magno, possibile esse simul & utile hoc, ostendit superior sermo. Quoniam autem (sicut & hoc ostensum est) ad extensionem quidem unus tendo unicuique digito sufficit: ad flexionem verò, alio quidem indiguerunt, qui primum & tertium articulum moueat: alio autem, qui secundum: unus quidem musculus, qui extrorsum extendit omnes, est creatus, non unus autem qui flectit omnes, sed sicut tendones facti sunt bini, sic praordinati his musculi sunt duo, maximi quidem & ipsi, quia tendones maximi sunt, multò autem minor externus, quoniam & huius tendones sunt multò minores. Demonstratum verò est in praecedenti sermone de tendonum utilitate. Rationabiliter igitur & ex ipsis internis, musculus quidem tendonum, qui primum & tertium articulum mouent, maior est: is verò eorum qui secundum, minor multò. Etenim etiam hic mole tendonum magnitudo musculorum proportione respondet. Et subiacet quidem qui maiores & duplicem motum agentes tendones producit: superiacet autem alter, semper natura seruituras pluribus actionibus, aut utilioribus particulas accuratius custodiente. Hi igitur duo musculi exactè obtinuerunt mediam regionem, quoniam & capita tendonum flecten-

tium digitos, vt monſtrauimus antea, ad mediam regionem peruenire erat melius. Vtrinque vero vnus est flectēs carpum: de quorum vtilitate dicemus, quando exponemus motus carpi. Reliquus autem vnus est, quintus extensorum ſecundum longum muscutorum intra vlnam, in ſuperficie ſimul & tenuiſſimus omnium predictorum muscutorum, in quo omnes errauerunt, qui ante nos fuerunt anatomici, eſtimantes ab eo flecti digitos. Non ſolum autem in his errauerunt, ſed etiam paruos musculos, à quibus & ipsis prima articulatio vniuſcuiusque digiti flectitur, omnino ignorauerunt: ſicut & nos ipſi multo tempore. De his ſcripſi manifeſtè in anatome muscutorum, & in anatomicis adminiſtrationibus. Vellem vtique præſentem ſermonem ſeorſum terminare, citra mentionem erratorum, ſicut à principio propoſueram: ſed in horum enarratione venit in mentem mihi, lecturis aliquam ſuſpicionem fore, eò quòd cum antiquis anatomicis diſcordamus, ceu nobis erratibus & non illis. Rationabile enim eſt, puto, eſtimare, vnum ignorare potius quàm omnes alios. Præterea autem magis neceſſarium erit accidere hanc ſuſpicionē viris illis, qui in alijs noſtris anatomicis libris non fuerunt verſati: in quibus non ſolum oſtendimus, quæ in anatomis errarint priores: ſed etiã cauſas errorum ſcripſimus, quas niſi quis obſeruauerit, & nunc voluerit, ſimiliter, vt illi, decipietur. Et certè quicumq;

vident, ea quæ apparent, nobis refecantibus, non solum tendones vel motus aliquos ignoratos ab eis, sed etiam totos musculos prætermisissos * demirantur: cecosq; vocant eos, qui errauerunt circa talia. Age igitur (vt alia omittamus, quæ in anatome manus ab illis sunt ignorata) quis nisi cecus, non videt, non solum tendi & flecti quæque digitorum, sed etiam ad latera accedere? Sed tamen illi mentionem facientes mouentium digitorum tendonum, eos, à quibus extenduntur hi & flectuntur recensent, non intelligentes translationis ad transversa, necesse esse aliqua quoque principia motus. Num igitur adhuc miraris, aut non credis aliquid eorum quæ sunt obscuriora in anatomis ignoratum fuisse ab ijs, quibus, ne ea quidem, quæ ante anatomem apparent, noscuntur? Hæc igitur oratio communis semel nunc mihi dicta sit, pro toto hoc opere, ne cogar identidem dicere eadem. Expositionem enim facimus nunc eorum, quæ verè apparent in anatomis, quam nemo superiorum diligenter pertractauit. Quicumque igitur vult operum nature esse contemplator, non oportet eam anatomis libris credere, sed proprijs oculis, aut ad nos accedere: aut cum aliquo eorum, qui nobiscum versati sunt, versari: aut ipsum per se diligenter exercitari, anatomis manu obeundis. Quandiu autem legerit solum, omnibus me prioribus anatomis credet, eò magis quòd plures sunt.

Exép. quædam habet
ἐκπλήκτους .i. ἀτονίτους.

Differit de musculo internæ manus, deinde narrat numerum, figuram, & actionem musculorum, vlnæ & ortorum ab his tēdonum.

C A P. I I I I.

Sed eò, vnde sermo abiit, redeuntes, de musculo, qui ad cutim manus internæ apparet in superficie, dicamus: quem nullus anatomicorum cognouit, subnatum in tota nuda & depili interna parte, vtilitatum non contemendarum gratia, quas post paulo dicam, postquam eum qui de omnibus musculis mouentibus digitos terminauero sermonem, intrinsecus enim, vt dictum est, duo sunt soli: quatuor verò extrinsecus. Is quidem qui extendit quatuor digitos, omnium medius rationabiliter factus est, sicut monstrauimus.

Non vtrinque duo, sed hinc vnus, inde duo mox describuntur, vt etiã alibi, locisq; à nonnullis deprauiatus creditur. Alij autem * duo musculi sunt ex vtraq; ipsius parte, suppositus quidem ipsi infernè, is qui duobus minimis dux est motionis ad latera. Contingunt autem hunc alij duo connexi inuicem quadrantenus, & propterea ab anatomicis vnus esse putati. Enascuntur autem ex altero quidem tendones ad duos digitos venientes, singuli quidem ad singulos, vnus quidem ad longissimum longitudine, & ordine medium: alter verò, ad indicem. Ex altero autem ad maximum digitum (quem etiam à *ὑπίχειρα*, hoc est pro manum vocant) vnus enascens peruenit tendo. Hi musculi omnes ad obliquum ducunt digitos, iure meritissimo, locati in vlna. Sicut enim ille, qui est recte extensio

tenſionis dux quatuor digitis, in media regione locatus eſt, eadem ratione, qui obliquum motum faciunt, in illis partibus ſunt, ad quas ipſos ducturi ſunt, quod, vt puto, maximum eſt indicium exactiſſimæ artis. Non enim à propinquis, inſtar deſidis creatoris, principium motus fecit, natura verſionibus digitorum ad latus, ſed à longinquo-ribus quidem, magis idoneis autem ad hanc actionem. Principium denique magni digiti prope radium eſt, ad eò vt eum ferè attingat, ſed tamen mouens ipſum muſculus ab vlna explantatus eſt. Similiter & muſculus, à quo digiti duo alij hunc ſequentes vertuntur ad obliquum, e contrario illi qui totum carpum euertit. Principiũ enim ille ab oſſe radij faciens ad regionem quæ eſt ante indicem & medium, immittitur paruo tendoni. Et tibi licet videre X græca litera ſimilem effectam poſitionem eorum. Qualem enim motum editurus erat vterque, talem à principio habuit poſitionem. Adhuc autem perfectius, quod dicitur, credes, ſi omnes mouentes carpum muſculos videris, de quibus poſtea percurram, reliquum adhuc tendonem magni digiti vbi adiecero, vt nihil ad eos quod pertineat relinquatur. Quod certè melius fuit magno mediam omnino extenſionem, quæ ab vno tendone perficitur, non ſuſcipere, ſed eam quæ ex duobus obliquis fit, ante dictum eſt. Dictum autem nuper etiam fuit, qualis ſit & tendo & muſculus, qui indicem

dicem versus, magnum ipsum vertit. Reliquus
 vero, qui abducit eum ab indice, commune qui-
 dem habet caput cum tendone, qui carpum to-
 tum ad supinum vertit: rotundus autem innatus
 est, velut firmamentum quoddam, toti digito
 usque ad ultimam aciem extensus. Ille autem ab
 eodem capite explantatus, ad partem carpi, quæ
 est ante magnum digitum, latior insertus, ver-
 tit ad supinum manum. Quatuor enim cum
 sint motus carpi, scilicet extensio, flexio, ad pro-
 num circumductio, & ad supinum: duo quidem
 tendones & musculi sunt duces flexionis, duo au-
 tem alij extensionis. Hi vero ipsi etiam laterales
 conversiones concinnant, ad pronam figuram si-
 mul adiuuante quidpiam quinto musculo, in ex-
 terna quidem vlna locato, desinente autem in
 medium potissimum metacarpium per duplicem
 tendonem. Flectentium igitur carpum tendo-
 num, in interna videlicet parte vlnæ locatorum:
 alter quidem ad eam, quæ supra paruum digitum,
 alter autem ad eam, quæ super magnum est, re-
 gionem peruenit. Ad eundem vero modum &
 ipsorum extendentium vterque externa videlicet
 parte vlnæ locatus, hic quidem supra paruum, al-
 ter autem supra magnum digitum implantatur.
 Si vtrique quidem tensi fuerint, flectunt quidem
 interni, tendunt autem externi manum: tenso ve-
 rò alterutro ipsorum, altero quidem qui ad ma-
 gnum digitum, parte interna, altero autem qui ad
 par

paruum parte externa est, ad pronū sensim quodam modo manus circumducitur: eo verò qui ad paruum digitum tenso intrinsecus, vel eo qui ad magnū est extrinsecus, ad supinū. Si verò simul tensi fuerint, & qui ad magnū digitū intrinsecus est, & qui ad parū extrinsecus, non amplius sensim, sed quāplurimum sic ad pronum, manus circumagitur. Ita autē & eo qui ad paruum digitum intrinsecus, simul eo qui ad magnū extrinsecus est, tenso admodum manus supina sit. Quia verò ad vitæ nostræ actiones longè vtilissima est prona figura mixta tensioni ad carpum, ob idq; oportet ipsi plus esse quā supinae, quintum tendonem illum duplicem natura apposuit ad eam figuram circunversionis ducem, orientem quidem à radij musculo, implantatum autem ad eam metacarpj regionem, quæ est supra medium digitum & indicem. Cur igitur non vni tendoni & musculo, tensionem vel flexionem manus commisit? (adhuc enim puto hoc presenti deficere sermoni) quoniam primum quidem, si vnus esset, neque exactam totius articulationis, neque firmam faceret flexionem, sed facile circunuersatilem & laxam: vt autem nunc se habet manus, perfectè firma & tuta est: deinde autē ne vacuā quidem amplius habebat mediam regionem, in qua omnino vnus si esset, ipsum locatum oportebat. Iam enim introrsum quidem à flectentibus digitos, extrorsum autem ab extendentibus occupata erat.

Tertiò

iv sy8-
 μίρ 7ε,
 id est, agi-
 musq;

Tertio deniq; præter prædicta, alijs indigeret tendonibus ad latera conuersiones facientibus. Sed nunc demum duplicibus factis his qui extendunt & flectunt, mox quidē ab eis, & alios motus manus habuimus. Non caremus autem neq; positione edentium eos motus musculorum, * aguntq; ita multo fortius & tutius, quàm si illo modo facti fuissent: quæ omnia erant necessaria. Oportet autem attendere huic sermoni mentem, & distinguere carpi motus, à motibus totius vlnæ: sunt enim & huic quatuor motus, proportionem respondentem motibus carpi, de quibus postea fusius dicetur. Nunc autem tantū scire oportet de ijs, quòd si omnino immobilem tenuerit quis manum, manifestè videbit, quatuor vlnæ motus, ab his, quæ ad brachium sunt, de articulationibus fieri. Et enim extensam, & flexam, & circumductam ad pronum, & supinum, videbis totam vlnam quiescente manu. Sed extensionem quidem, & flexionem, vlnæ de articulatione quæ est ad media brachij, efficit: circumductionem verò ad latera, articulatione radij ad externū eius caput. Super tensi verò articulationibus utrisq; musculi, quales sint, et quot, & quàm magni, procedens sermo proprio loco exponet. In presenti verò tantum oportet cognoscere, quòd qui extendunt & flectunt vlnam, in brachio sunt: qui verò circumuertunt, in ipsa vlna, obliqui quidem, quoniam & motus, quem efficiunt, est obliquus: peruenientes autem ad radij

dyos, quoniam hic motus est actio dearticulationis huius ossis, quæ ad brachium est. Dicitur autem & de his postea. Memini autem & nunc eorum, quoniam mihi propositum erat omnes musculos, qui sunt in vlna, numerare. Apparent enim conuenienter nouem quidem externi, septem autem interni, ad vtrosq; ipsorum accedentibus his duplicibus musculis, de quibus nunc dicere desij. Itaq; reliqui vlnæ musculi, manus gratia facti septem quidem sunt externi, quinq; autem interni, quos etiam paucis in summam collectos, rursus percurrere est melius, vt facile recordari queas sermonis, qui de vtilitate eorum traditus est.

De manus & vlnæ musculis. CAP. V.

Maximus igitur omnium, qui primum & tertium articulum vniuscuiusq; quatuor digitorum flectit, mox secundum longitudinem totius manus extensus est, mediam regionem internam vlnæ totam occupans. Qui verò superiacet & adheret ei, quatuor digitis mittit tendones, quos ad secundum articulum dicebamus implantari. Tertius autem post hos, secundum longitudinem totius manus, similiter predictis productus, sub ipsa cuti iacens, per totam disseminatur internam cutim manus. Hi igitur tres mediam regionem obtinent: reliqui verò duo parui musculi, ex vtraque horum parte (ipsi autem vniuersi flectunt carpum) hic quidem ad paruum, ille verò ad magnum digitum inseritur. Exteriorum

verò vlna musculorum, qui quidem extēdit quatuor digitos, in superficie sub ipsa cuti locatus est, mediamq; maximè totius membri regionem obtinens. Alij verò post eum, à media regione discedentes ad obliquum, tribus quidem maioribus digitis, duo: reliquis verò duobus minoribus, reliquus explantationes mittit. Reliquorum verò trium vnus quidem qui in vlna est, extendere carpum simplici tēdone dictus est: qui autem sunt in radio, alter quidem condylum eius transcendēs obliquus, in duo diuisus extendit simul carpum, & magnum digitum abducit ab alijs: reliquus autem extrinsecus incubans (quem ad id metacarpj, quod ante indicem & medium digitum est, pertingere dixi) ad prouum summam manus circumducit, extenditq; carpum.

Cutis varia, vsusq; tendonis sub cute.

C A P. V I.

Reliquum igitur est, tendonem sub interna cute manus natū narrare, explantationem quidem ex medio musculo recto habentem, qui minor quidē est alijs musculis quatuor, quoniam nullam mouet articulationem: in superficie autem sub cuti locatus est, mediam membri regionem occupans. Enascitur autem tendo ab eo, antequam ad carpi articulationem perueniat: dilatari autem incipit ad illam primū, indeq; apparet velut quaedam cutis secunda, alba, & exanguis, sub tota cuti extensus manus & digitorum.

Cutis

Cutis siquidem alia (Græcè δέρμα, dicitur) quæ ambit totum corpus, δερματι, hoc est, excoriari potest, & propterea, opinor, aiunt eam etiam sic nominant. Internam autem manum, de qua nunc est sermo, similiter autem & infernam pedum, præterea & frontis, & totius fere faciei, aliarumque quarundam partium animalis, non est possibile excoriare, propter tendones & musculos ijs insertos. Vt verò in vnamquamque ipsarum inseruntur. & cuius utilitatis gratia, in proprijs de vnaquaque particula sermonibus dicetur. In vniuersum autem oportet hoc scire, quòd vt, aut tradant exactiorem sensum, aut motum voluntarium, aut vt * contumacem, aut duram, aut depilem efficiant cutim, implantantur quidam in ipsam tendones. Decebat igitur, opinor, manus cõprehensoria organa cum essent, habere eã cutim non modo

Difficile circumuersatile meo iudicio, re-ctè prius legebatur.

ob prauorum corporum certam & tutam comprehensionem: sed & tota cuti reliqua sensibiliorem, non enim aliud quidem oportebat esse apprehensorium, aliud autem tactorium organum: neque aliud quidem accipere vnamquamque rem externam, leuando & transferendo, & omnino pertractando, aliud autem postea discernere de accepto-
rũ caliditate, & fragilitate, & durtie, * & mollicie, & alijs tactilibus differētijs. Sed mox cū apprehenderit vnũquodque, melius fuit simul dignoscere quale sit natura. At verò neque decētius neque

Legitur in manuscri. græcè i impres. autē desideratur.

promptius fuit alio organo corporis dignoscere, quàm manu, & ipsius manus non omnibus, sed internis partibus, quibus est etiam apprehensorium organum. Si igitur propterea tactricem oportuit eam esse, quoniam & apprehensoria, rationabile fuit, quibus partibus est apprehensoria, eisdem ipsam fuisse & tactricem. Confert autem non parum ad certam dignotionem tactilium omnium qualitatum, non pilosam esse cutim eius loci, factam à lato tendone cuti subnato. Ut enim, *λίσσιον*, si pilosa admodum & † densa esset hæc cutis, nullo pacto tangeret propinquantia sibi, anticipantibus pilis ad seipsos incidere, [& illa propellere]. Ita nunc exactè nuda, nullam propinquantium sinit partem intactam effugere, sed omnibus ipsis accidens, totum corpus sibi propinquans sentit. Quòd autem & duritiem cutis eius loci tendo subnatus efficit, manifestum est omnibus, utile & hoc ad multas actiones nobis futurum. Ob eas certè causas tendones ad internam manum cutim prodierunt.

De obliquis musculis, qui radium mouent.

G A P. VII.

Tempus autem est transeundi ad reliqua vlnæ & radij. Plurima quidem & horum dicta sunt: superest autem, & alia quedã omnino pauca, & de obliquis in ipsis musculis qui radium mouent, determinare. Cur demum duo quidem ad pronum circunducunt, duo autem ad supinum

conue

conuertunt radium, & cur deniq; absq; tendonibus? Porro vt in musculis, qui extendunt & flectunt carpum, monstrabatur melius esse ipsos duos factos, ad fines mouendorum osium implantari: eodem modo habet & in mouentibus radium musculis, ne hic quidem erat melius * vnum mu-

sculum medio eius radij immittere, & ei committere totum motum, quàm duobus, quorum hic quidem in superiores partes, quæ sunt iuxta brachium, alius verò in inferiores ad carpum insertur. Fertur verò vltra amplius vterque, nec in

ipsas solum inseruntur extremitates, propterea quòd carnosus partibus immittuntur, antequàm in tendones finiant. Debiles enim eorum apprehensiones cum essent, plura indigent comprehendere loca: vt id quod tendonibus propter fortitudinem ex vna inest apprehensione, hoc carnosus, propter suam imbecillitatem, ex pluribus aceruetur.

Quòd autem neq; melius erat, neque possibile explantari ab his musculis tendones, si quis meminert dictorum ante, nouit iam causam: sin minus, tamen & hanc paucis memorabo. Non recepit os, musculi implantationem, aut quia durum est, aut quia paruum, aut quia melius erat, vt excarne & leue esset. Horum autem nihil licet dicere in osse radij. Neq; enim durum est, neq; paruum, sed neq; leue esse magis quàm carneum postulat.

Præter hec autem & impossibile est ita propinquis sibi osibus, incipientem ab vna musculum

Vetust. gr.
codic. attestatur
correctiõni à
Germ. hoc
loco afficitur
ptæ.

in nervosam tenuitatem mutatum inferi radio. Nervus enim & ligamētis in carnes musculi dif-
feminatis, postea paulatim in idem acervatis ge-
neratio fit tendonibus: paulatim autem illud lon-
giori eget via, & maximè quando ex magno mu-
sculo acervatio fit. Verùm autem esse id quod di-
citur, ostendit is qui radio incumbit supernè mu-
sculus, à quo solo quatuor horum musculorum (de
quibus præsens est sermo) membranosus iuxta fi-
nē explantatur tendo, explantatus à partibus ra-
dio internis prope carpum. Nam & solus mini-
mus apprehensionibus moturus erat radium, &
longissimus est non solum eorum qui mouent ra-
dium, sed etiam omnium aliorum vlnæ musculo-
rum. Ob eas quidē causas quatuor facti sunt mus-
culi hi, & obliqui positione, & toti carnosissimi, exce-

In impref. ptō * quarto nunc dicto, brevissimus enim quidā,
græc. malè ut dixi, explantatur membranosus tendo. Posuit
legitur vt dixi, explantatur membranosus tendo. Posuit
ὁσαῖς. autem singulum ipsorū natura loco maximè ido-
vbi in ma- circum ducunt, ex internis partibus omnium pri-
nuscript. mos in profundo, securitatis gratia (monstratum
ἐνδὲς, enim præcedenti sermone plurimas & maximè
id est, vno. necessarias, & vehementissimas actiones in hac
figura à manu exerceri) eos verò qui ad supinum
abducunt, extrinsecus quidem omnino oportebat
poni: positionem autem amborum, proportionalem
intrinsecis, non erat possibile facere in vtroq; ter-
mino radij. Id enim quod est ante carpum (quia
leue

leue simul & pauca carnis esse debebat, & pre-
 terea capitibus omnium tendonum mouentium
 manum dicatum) duos obliquos musculos non po-
 terat recipere: propterea igitur alterum quidem
 ipsorum totum carnosum natura cum fecisset, oc-
 cultauit in regione inter ulnam & radium me-
 dia: ex ulna quidem explantans, implantans au-
 tem in radium. Alterum autem quia nec in hoc
 loco collocare erat possibile, cum iam † sufficienter ἀρραπίσως
 suscepit etiam unum: neq; alium locum habebat
 vacuum, imposuit de super ipsi radio longissimum
 faciendo hunc omnium, qui circa membrum hoc
 sunt musculorū. Peruenit itaq; eius superior ex-
 tremitas ad externam brachij partem: pendens
 quidem quadantenus supra eius loci musculos:
 * descendens autem ad eos, ut subtilissimus fiat. Ex græc.
 Hæc quidem eius extremitas, velut caput quod-
 dam est. Alia verò extremitas inferior, per quã
 mouet radium, desinens in membranofum tendo-
 nem, applicatur intrinsecis ipsis partibus, prope
 ipsam cum carpo articulationem. Errauerunt au-
 tem multum & circa huius musculi enarrationē,
 qui ante nos fuerunt anatomici, propter multas
 causas, quas in anatomicis administrationibus
 recensemus. Sed præsens sermo satis mihi videtur
 monstrasse, circa hunc muscolum diligentem ar-
 tem nature, occultatis quidem in profundo inter-
 nos, securitatis gratia: externorum verò alterum
 solum, quoniã neq; possibile erat vtrosq; neq; ma-

Ex græc.
 subiectis autē
 eos qua par-
 te tenuissi-
 mus est.

gnopere leduntur manus actiones, patiente musculo, qui radio supernè incumbit. Si verò interior aliquid patiatur, principalissimas actiones totius manus perire continget. At verò nihil patietur ab externis, nisi prius aliquid vel abscindatur omnino, vel eius loci ossa conterantur: tãtam semper habet natura providentiam securitatis principiorum particularum. Ita sanè & paulo ante dictorum tendonum, qui digitos mouent & carpum, in superficie quidem sunt minus principales, in profundo autem principiores. Quia autem (vt dicebamus) natura coacta est radio supernè imponere minus principalem musculum, rationaliter ipsum ad exteriora brachij duxit. Solummodo enim ita fieret obliquus, quod necesse erat ipsi, vt qui futurus erat dux motus obliqui. Manifestum igitur iam est ei qui non omnino oscitãter audiuit predicta, quod natura fecit ratione optima, non solum tot musculos, verumetiam ita magnum vnumquenq; sicut nunc est, & ita situm, & in tot tendones diuisum. Quod si quid prætermissum est, quod nõ explicuerimus hoc sermone, cum partim quidem proportionem respondeat his quæ nunc dicuntur, partim autem similiter habeat his quæ dicentur, non erit vtiq; vobis difficile inuenire, habentibus iam tot subsidia inuentionis, si vnum solum in omnibus seruaueritis, tãquam aliquod lumen splendidum, ducens vos quò oportet, & deducens promptè ad quæditorum inuentione

uentionem: quod & in principio huius sermonis statim dictum est. Quid hoc tandem est? actionem vniuscuiusque particulae, & ante hanc videlicet constructionem totam exacte oportere scire, inspiciendo suis oculis diligenter quae in dissectionibus corporum apparent. quoniam nunc certe libri eorum, qui anatomicos seipsos vocauerunt, sunt pleni infinitis erroribus, de quibus in alio opere sermonem facimus, ostendentes non simpliciter solum ipsa in vnoquoque errata, sed etiam causas ipsorum exponentes. Quinetiam utilitates particularum nullo negotio inuenies, ab ipsa doctus natura, si solum noueris exacte constructionem, ne longius abeamus, qua ratione securitati tendonum incumbentium ipsis vlnae & radij ad carpum finibus, & ex carnibus, & nudis, & male tutis ob conuexitatem prouidit natura, inspiciere oportet solum in anatomis. Nam nullus est tam sensus expers, qui conspicatus in osse insculptum locum, tendoni transgressuro aequalem, quarat adhuc & ambigat, seu dubitet, num tutela particularum natura prouidet. Verum si etiam tardus sit, & omnino obtusa mente, in vno quidem, vel duobus, aut tribus ossibus fortassis intuitus, id adhuc dubitare posset. Cum autem ubiq; viderit, quando neruum aut tendonem aliquem praterferri opus est magnam ossis conuexitatem, vnum horum trium fieri, aut cavari particulam, aut perforari, aut omnino circa basim eius neruum inuolui: nuf-

quam autem nudum neque nõ munitum veli per
conuexitatem, intelliget omnino tunc quantam
artem in securitate singularum partium ostendit
natura. Si verò etiam omnibus vasis, quæ fir-
mantur in concauitatibus ossium, non solum ner-
uis & tendoribus membranas fortes circumdari
supernè, & infernè substerni quis viderit, adhuc
magis puto intellecturum cum gratia vix patien-
di, omnia eiusmodi machinatam esse naturam. In
toto igitur corpore hac ita se habent, & in emi-
nentijs ossium, carpi maxime. Tendones enim
ipso trium externorum manus musculorum car-
pum mouentium radij, & vlnæ cauata adnata
suscipiunt. Mox autem & ligamenti latius, &
fortibus, & duris, quæ ossa ipsa suscipientia pro-
ducunt, induuntur vndiq; omnes eius loci tendo-
nes: vt neque ab incidentibus extrorsum prom-
ptè quid patiantur, neque à durnie ossium le-
dantur. Vt igitur, quòd securitati particularum
prouidit natura, oportet inspicere, solum accuratè
ea quæ in anatome apparent: eodem modo,
quòd magnitudinem vnicuique musculo & ten-
doni, proportionem actionibus respondentem dedit.
id quod & primo libro monstratum est. Imbecil-
liores quidem actiones paruis commisit muscu-
lis & tendonibus: ad vehementiores verò, non
magnos solum, sed etiam binos fecit. Quinetiam
quòd & numerum ipsorum omnem, & positio-
nem summa arte preparauit, iam mihi demon-
strat

stratum est, ita ut nihil, quod ad eos pertineat, supersit.

Quamobrem natura fecerit carpum ex octo ossibus, metacarpium ex quatuor: præterea de ipsorum magnitudine, figura, duritie & positione.

C A P. VIII.

Sed tempus est nos transire ad sermonem de ossibus, à manu incipientes, quoniam & permulta sunt ossa in ipsa. Monstratum itaque est antè, quòd oportebat esse tria in vnoquoque digito, talem habentia formam, & positionem, & magnitudinem, qualis nunc est. Cur autem natura ex octo quidem ossibus carpum, ex quatuor verò metacarpium fecerit varijs figura quidem, & cur duobus ipsorum ordinibus carpus constet: vno autem metacarpium: præterea de figura ipsorum, & duritie, & positione nondum quidem dictum est ante. incipienda verò est iam narratio ab ipsorum multitudine. Ineptus enim nobis videri possit creator, cum ex vno quidem osse crus, & brachium, maxima membrorum fecerit: ex octo autem carpum, ita parvam particulam, vel ex quatuor metacarpium. In digitis nanque diuersitas figurarum in motibus, demonstrat utilitatem eorum multitudinis: in carpo verò & metacarpio nihil tale apparet. Atqui (minuenda enim est hæc opinio cōtraria, ait quodam loco Hippocrates) ita componuntur artificiosè, ut nulla omittatur perfectionis excellentia.

tia. Principio sanè nullum octo carpi ossium, aliq̄
 est simile specie, vel magnitudine equale, tamen
 tãta est compositionis harmonia, vt difficile com-
 prehendi queat eorum numerus. Nisi enim pror-
 sus abraferis ligamenta, & denudaueris membra-
 nas cooperientes, vnum esse tibi omnia videbun-
 tur. Quòd autem ex ita multis & varijs compo-
 situs carpus est, intus quidem concavus, quantum
 manui esse conuenit: conuexus autem foris, quan-
 tum & hoc conducit, quo modo non simul quidem
 artem mirabilem, simul autem & prouidentiam
 indicat? Quòd autem conuexitatem habeat supe-
 rioribus suis partibus vlnæ proximis, talem &
 tantam, qualis, & quanta futura erat maximè
 idonea ad articulationem prælocatorum ossium,
 nõnne & id prouidentiam eius quod optimũ est,
 & artem exactam ostendit? Ne igitur hanc mi-
 reris solam carpi constructionem, sed etiam infe-
 riorem eius finem considera. Quatuor enim in
 hac parte videbis cavitates paruas, ordine sibi in-
 uicem succedentes, quæ inarticulantur cum me-
 tacarpj ossibus. Cartilago autem non has solũ,
 sed etiam eas, quæ in ipso sunt carpo commissuras
 ossium omnes oblini: easq; foris comprimunt mē-
 brana fortes, quæ sunt ligamenta simul ipsis arti-
 culis, & operimentum, totis ossibus circumposita.
 Quatuor verò metacarpj ossa sibi inuicem pro-
 pinqua vsq; ad digitos feruntur. Distant autem
 à se inuicem, neq; sunt omnino coniuncta, sicut
 ossa

ossa carpi. illa enim plurimum inuicem distantibus organis digitis debebant inarticulari: superiora verò carpi ossa, vlnæ & radij extremitatibus immissa. Sed & figura conuexa quidem foris leniter, intus verò sima magis, facta sunt. Oportebat enim ipsa, post ossa carpi locata, illorum speciem imitari: & quidem adeò eis assimilata sunt, ut omnium inter se compositio duplices & eas planas superficies effecerit, simam quidem internam, conuexam verò externam. Quando igitur perfectè extendere opus est manum, omnes quidem digitos tendones externi ceu refringentes tendunt: extenditur autem similiter & carpi articulus. Ab utrisque verò his, carpus & metacarpium arctata & * ceu vectes, sua sede violenter emota, cedere quidem pristina sede coguntur: ferri autem foras cum nequeant, propter tensionem tendonum hinc sitorum, reliquã adhuc internam transpositionem habebunt plurimumq; intrò recessissent vndiq; pulsa, si laxas habuissent & subtiles colligationes: nunc autem harum robur eis auxilio fuit, ne omnino luxarentur. Attamen vnoquoq; articulo parum transposito, magnum aliquid & effatu dignum, ex omnibus conflatur. Plurimam autè vim ad huiusmodi transpositionem tendones externi conferunt. Incidentes enim conuexis ossium partibus, intrò omnia comprimunt. Duplex autem hic fit sensu, quòd manifesto comprehendatur ex ea extensione, con-

οἷον μὲν
χρὸνόμε-
va.
i. ac si à ve-
ctē impel-
lerentur.

caua & vacua quidem ante, regione interna à
 transpositis ad eam ossibus occupata, priori verò
 connexitate, externa scilicet relicta. Non igitur
 * Eo quòd solum* ad replendum concavum manus, sed etiã
 repleatur † ad complanandum, quod est convexum, organis
 &c. quæ in carpo & metacarpio sunt, extēdi accidit.
 † Eo quòd Complane- Concavam autē exactē manum effecturi, omnia
 tur, ex facimus contraria: exoluentes quidem à tensione
 græc. externos tendones, tendentes autem internos, fle-
 tentesq; digitos: ex quibus omnibus promptè rur-
 sus ad externum locum revertitur unumquodq;
 os. sed neutrum horum fieret, si cedere ipsa non
 possent: nō autem cederent, si essent omnia unum
 simplex. Ex quo igitur multa sunt facta, trans-
 positionem adeptā, tum cōcavam plurimum, tum
 rursus efficiunt rectam manum, propter utilita-
 tem amborum, quæ nobis vicissim adest. atque o-
 mnino sanè altera perisset constitutio, nisi plura
 essent facta. Non solum autem manus actionem,
 sed etiam securitatem iuuit huiusmodi constru-
 ctio. Si enim inter digitos & vlnam unum sim-
 plex os esset locatum, concavum quidem intrinse-
 cus, cōvexum autem extrinsecus, ita nudum, sicut
 sic quoque in impres. hæc decet nuda esse (hæc enim prior sermo mon-
 græc. in ve- stravit) ab omni quidē duro * percutiente ipsum,
 tu. autem hæc facile frangeretur: fractum autem mox totum,
 nonnullis utiq; præter naturam haberet, cum unicum sit.
 αὐτῶν ὡς λη σίαζοι
 i. occurren- te. Nunc autem quia duodecim facta sunt: † duode-
 † Corrupta cima pars cōstructionis totius corrumpitur, vno
 sunt exem adfe

adfecto. Porro vt omnino nihil patiantur, melius plaria græ
 fuit ex multis componi, & potissimum ita duris: ca, inutiles
 cedentia enim occurrantibus ad suas dearticula- quocq; ger-
 tiones, exoluunt ipsorum violentiam, Ita nanque manica cor-
 & sagitta, & hâsta, & quicquid aliud tale est, rectio: re-
 tensa coria facilius quàm laxa penetrat, quòd illa cte autem
 quidem resistunt: hęc autem cedentia, paulatim manu sc.
 eorum quę incidunt, violentiam exoluunt hebe- *Αὐδ' ἐνα-
 tantq;.* 704.
 Ambo igitur sortita est horum ossium
 compositio, & eam quę est communis omuium, &
 eam quę vniuscuiusq; priuatim propria est pa-
 tiendi difficultatem: illam quidem ex multitudine
 ne ipsorum, hanc autē ex duritie, adsecuta. Quis
 & multiformis figurarum varietas ad eam quę
 communis est patiēdi difficultatem incredibiliter
 cōducit. Multiformiter enim cedit his q̄ ex omni-
 bus locis incidunt. Si verò vniformis ipsorū compo-
 sitio fuisset, lesionibus obnoxia magis foret: quoniā
 nec cedere quidem * omnino posset. Propter hęc *πᾶσι τοῖς
 igitur manus ossa & multa sunt, & ita cōposita. i. variē.*

Situs digitorum manus & pedum varij, &

cur.

C A P . I X .

Cur autem octo quidem ossa carpi, quatuor
 autē metacarpy sint, & cur neq; plura, neq;
 pauciora fuisse, erat melius: id deinceps percur-
 ram, prius quidem partim commemorando, quę
 in fine primi libri dicta sunt, partim demon-
 strando. Quòd certē neque plures quinque digi-
 tos, neque pauciores factos esse, melius erat,
 primus

primus liber exposuit. Cur autem non sicut digiti pedum, vno ordine siti sint omnes, sed magnus est alijs oppositus, dictum quidem est & hoc. At quod reliquum est, nunc adijcietur. Pes quidem ambulandi organum est, manus autem apprehendendi: conueniebat itaq; illi quidem stabilimenti robur: hunc autem, apprehensionis multijuga varietas. Sed robur quidem stabilimenti, vno ordine locatis indigebat omnibus digitis, promptitudo verò ad varietatem apprehensionum, pollice alijs opposito. Sed si ex aduerso omnium esset locatus, medium internæ regionis carpi occupans, multis vtique actionibus manus noceret: & maxime ijs quæ seunq; per thenara agimus, vel seorsum altera manu, vel simul ambabus. Ob eam causam à latere quidem oportuit ipsum locari, plurimum autem distare ab alijs. Duplex verò cum sit positio lateralis, vel versus paruum digitum, vel versus indicem, rationabile fuit eum versus indicem locari. Conuerti enim ad sese ita debebant manus: auerti autem, illo modo. his accedit quòd per extremas flexiones digitorum, paruus nullam relinquit regionem vacuam: index verò non paruam, indigentem manifestè velut operculo quodam, magno digito. Quia igitur hoc loco maxime oportebat locari magnum digitum, primum ipsius articulum, ossi carpi propinquo inarticulauit. Si enim alicui ossium metacarpj, committeretur, parua vtique esset ei ab indice distan

stantia. Hoc autē si fuisset factum, deterius utique operaretur & cum illo indice, deterius autem similiter & cum vnoquoq; aliorum, deterius adhuc multò in re aliqua circulo comprehendenda. In omnibus enim prædictis, utilitas admodum perficitur longitudine distantie.

Causa ossiū carpi & metacarpii. CAP. X.

Magnum igitur ob id plurimum abduxit ab alijs. In regione verò inter vlnam & quatuor digitos media, carpū & metacarpiū locavit, ex multis quidem ossibus constantia, propter rationes quas ante diximus. Sed cur hoc quidem ex quatuor est compositum, ille autē ex octo, nunc propositū est dicere. Videtur itaq; ob id metacarpium quidem constare ex quatuor: quoniam quinque cum essent digiti numero, magnus quidem in carpo, aliorū verò quisq; articulatur in metacarpio. Quam ob rem autem carpus ex octo, ostendere prius oportet, & quòd in duos ordines oportuit ipsum componi. Ossa quidē metacarpij à sese distant, quoniam distantibus insigniter ossibus digitorum prælocata sunt, quodq; hanc distantiam preparavit natura musculis, de quorum iustissima generatione dictum est ante. Ossa verò carpi, omnia se inuicem contingunt, magis quidem constricta ea, quæ sunt ad vlnā: minus autē ea, quæ sunt ad metacarpiū. Illa enim velut vnum oportuit fieri, quia tanquam vnū debebant articulari quidem ad vlnā: moueri autē multis & violentis,

motibus: Omnes enim fortes manus actiones
ipsius carpi articuli, sunt motus. Hæc verò non
 vt vnum, erat necesse committi ossibus metacar-
 pi à sese distantibus, neque vllò vehementi motu
 contingebat moueri. Præterea vt minus essent ob-
 noxia lesionibus, multò vtilius erat ea laxiora
 esse. Magis enim ita exoluant violentiam eorum,
 quæ incidunt. Quoniam denique carpo multa fie-
 ri ossa fuit melius, componi verò fines eorum cum
 vlna, non similiter vt cum metacarpio, in duos or-
 dines ea locauit. Cùm igitur necessario sint qua-
 tuor metacarpij ossa, adiaceat autem eis in vno or-
 dine primum magni digiti os (quod sanè & at-
 tribuunt nonnulli propter hoc ipsum metacarpio)
 & hic vniuersus ordo inarticuletur inferiori
 parti carpi, conuenienter ex quatuor quidem hæc
 pars, altera autem quæ vlna inarticulatur, ex tri-
 bus ossibus facta est. Strictissimus nanque cùm
 esse debeat carpus, quæ vlna inarticulatur, am-
 plissima verò sit explantatio digitorum, medium
 totum inter hæc quantum abscedit ab extremis
 vtrisque, tantum angustia & amplitudinis par-
 ticeps fuit. Cùm itaq; tres sint ordines inter vlnã
 & scissionem digitorum mediij, qui quidẽ est ad
 vlnam primum, ex tribus ossibus, qui verò dein-
 ceptus est, ex quatuor: tertius autem huic inarticu-
 latus, ex quinque factus est: quorum vnũ quidem
 est magni digiti, alia verò quatuor metacarpij.
 Videbitur itaq; sic quidẽ carpus septẽ vniuerso os-
 sibus

sibus constare. Si verò & de osse prælongo quod
vehitur per internas eius partes, in quibus &
inarticulatur ad tenuem vlnæ processum pro-
prium expectando sermonem, audiueris quarum
utilitatum gratia & hoc à natura factum sit, o-
mnino demum * credas, nec plura octo, neq; pau-
ciora satius fuisse in carpo ossa creata. Sed de his
quidem sufficiebant hæc & de † epiphysibus &
apophysibus] omnibus, & quæ in omnibus mem-
bris, non solum ijs, quæ in carpo sunt, sermo, qui
dicetur, erit communis.

De ossium articulatione.

C A P. XI.

Sed etiã ubi oportet articulationẽ ossiũ fieri,
& maximè magnorũ, quia hoc quidẽ suscipe-
re oportet, illud autẽ ingredi, indiget q; quod qui-
dem suscipit, cõcauitate, quod verò ingreditur con-
uexitate: ibi vtriusq; natura vel apophyses quas-
dam vel epiphyses efficit: his quidẽ quæ debet in-
gredi, gibbas & rotundas vndiq; illis autẽ quæ su-
scipiunt, concauas quidẽ intrinsecus, extrinsecus
autem gibbas & vndiq; eminẽtes. Quoniam ita
quæ carpi oportebat inarticulari vlnæ & radij fi-
nibus, cõuenienter horũ os vtrunq; epiphysim ha-
buit, gibbam quidẽ & rotundam extrinsecus, con-
cauam verò intrinsecus, sed epiphysis quidẽ radij
vndique labium habet circumpositum, à quo ex-
actè stringitur is terminus carpi qui ad vlnam
spectat: vlnæ autem epiphysis non amplius simi-
liter: sed interna quidem sua pars, & quæ spectat

Vetu. Cod.
¶ eadẽ
i. quod pro
pter alia
exemplaria
dictum sit.
¶ i. adnatis
& proces-
sibus.

ad radius, est similis: alia verò extremitas, quæ
 secundum longitudinem & rectitudinem totius
 membri extat, in rotundum caput finit: quo circū-
 datur locatum ibi os carpi, concavitate † oculari,
 Γληνοει- datur locatum ibi os carpi, concavitate † oculari,
 δει. i. leui- vt duplex sit articulatio in carpo: altera quidem
 ter profun- finium ipsius carpi ingredientium concavitate
 da. inter epiphysim radij & vlnæ mediam: alia autē
 parua, ossis circumplectentis parua apophysim
 vlnæ. Hæc quidem gratia versionum manus ad
 pronum & supinum facta est: propter aliam ve-
 rò magnam extenditur & flectitur carpi articu-
 lus, propter hæc sanè gibbositates factæ sunt finiu
 vlnæ & radij, vtitur autem ipsis & ad aliud
 quoddam commodum natura, sicut assuevit, eo,
 quòd propter aliud quiddam factum est, sæpe ad
 alia. Capita enim tendonum digitos mouētium,
 inter medias harum eminentiarum concavitates
 demisit, illa his eminentijs tanquam muro quo-
 dam valido aut turri muniens.

De octauo carpi osse & naturæ industria.

C A P. XII.

Quia verò extrinsecus quidem magna erat
 altitudo ipsi extremitati vlnæ, interna
 verò partes imæ & demissæ propter apophysim
 eius parua, extrinsecus & infernè locatâ, quam,
 vt diximus, os carpi circūplectitur: posuit & hic
 velut quoddam vallum, prælongum os, intrò nu-
 tans reclusum, à quo alia, quæ ibi sunt, muniun-
 tur, & maximè nervus, qui à spinali medulla
 pro

prodiēs, ad interiora manus disseminatur, hoc est os carpi octauum, de cuius meritiſſima generatione in superioribus diſſerere diſtuleram. Cū autem exacta harmonia ſit in omnibus carpi oſſibus, natura carens loco, in quo prædictum os tutò firmaret, multa & miranda excogitauit. Primò nanque inferiorem finem eius ſubtilem exactè fecit, cū ſperaffet ea ſola ratione locum aliquem ſe inuenturam idoneum, in quo ipſum deſigeret, deinde autem in altitudinem * magnam ductū, *ἰναὐτῶν*, laxum ibi & chartilaginoſum molita eſt, præpara- *i. iultam.*rans locum idoneum ad applicationem, tendoni ea parte carpum ſteclenti. Maior enim fuit iſte, quàm vt tutò ſic per paucam chartilaginem adnaſceretur alicui oſſium ipſius carpi. Huic igitur inſeruit ipſum natura, & ſubtilem finem inferiorem proferens, poſuit inter os quod comprehendit paruam oſſis vlnæ apophyſim, & inter ipſum magnum caput, quod & tuberculum nominant, à quo capite & parua ceruix externis & inferioribus partibus exoriens: deinde finiens in paruū caput, vni oſſium carpi oſtenſa nobis eſt in-articulari. Porro ceu in parua valde concavitate locatum chartilaginoſum os, illud malè tutum neceſſariò fuiſſet, & facilè quoquouerſum verſatile. Sed membranis quibuſdam fortibus natura id circumiacentibus oſſibus alligauit, à quibus equaliter diſtractum totum, manere ita rectum tandem poſſit in cavitatis ſupercilio vectum

Græca fe-
rūt vt etiā
dici possit
ossis am-
plexati
&c.

*osse amplexato paruam vlnæ apophysim. Quia
verò ad caput eius apophyscos pertingens magnus
tendo carpum flectens, futurum erat vt ad se-
ipsum conuerteret, & deijceret ipsum [os] aliam
tensionem equipollentem opposuit ipsi, ex oppositis
partibus explantans ligamentum ad metacar-
pum desinens: itaque iam iustè & equaliter in
omnē partē tractū cartilagosum os, nusquam
decidit. Particulæ igitur carpi, quæ sunt versus
paruum digitum, hoc modo instructæ sunt.
Quæ verò versus magnum, quoniam & ibi mu-
nimentum quoddam oportebat esse alteri descen-
dentium supernè neruorum excidenti quadante-
nus ad externas partes manus, inferiq; ibi reli-
quū tendonū manū flectentiū: & nullus erat lo-
cus, in quo firmaretur tale alterum os, quale id
est, quod ad paruum digitum, propterea primi
in carpo ossis prælongam quandam apophysim
ad interiora manus fecit, cartilagosam &
raram, in quam implantauit flectentem ma-
num tendonem: non tamen commisit huic coniun-
ctiōi soli totum, sed vsque ad metacarpium ad-
duxit, securitatis gratia, bifidum efficiens ten-
donem, & ibi applicauit ad principium ossium
medio digito & indici prælocatorum. Quod enim
in mouentibus primum & tertium articulum
ab interna parte ipsorum molita est, hoc & hic
propter eandem causam fecit. Illos enim ceu non
ibi solum in primo articulo desituros, sed vsque
ad

ad tertium processuros, per ligamenta copulauit
 ossibus. Hunc autem tendonem, de quo nunc est
 sermo, similiter non ad ipsam apophysim, sed ad
 circumiacentem ipsi apophysim colligationem im-
 plantauit, ut ipse possit procedere ulterius. Qui
 enim ad os implantantur tendones, necessario ibi
 desunt. Quinetiam aliam quandam $\pi\acute{\iota}\rho\upsilon\tau\iota\omega$
 [hoc est, adnata] ossis parui cartilagini, natu-
 ra creauit, per colligationes fortes copulati, par-
 tim huic nunc dicto ossi ipsius carpi, partim
 ei, quod est post ipsum, articulo ad primam
 aciem magni digiti: ut & ibi contingat par-
 te altera tendonem, à quo magnum digitum
 diximus moueri & carpum. Nonnum aliquis
 poterit hoc carpi os numerare, sed non est nu-
 meratum ab anatomicis, sicut nec aliquod eo-
 rum, quæ $\sigma\upsilon\sigma\alpha\mu\omicron\epsilon\iota\sigma\acute{\iota}\nu$ [à sesami leguminis minu-
 ti specie] vocantur, quæ multis manuum & pe-
 dum articulis natura velut anctarium circum-
 ponit, securitatis gratia. Reliqui verò duo tendo-
 num carpum mouentium amplificati pertin-
 gunt, hic quidem ad id metacarpum, quod est ante
 indicem & medium: ille autem, ad id eiusdem, quod
 est ante paruum, sicut & ante dictum est. Sed horum
 quidem neutrum, neq; apophysim, neq; epiphysim, neque
 alterius cuiusdam externi ossis generatione indi-
 guit superflua, sed satis fuit eis per cartilagineis
 solam copulari ossibus, ut qui minores essent, & ad
 motus imbecilliores facti. Ferè sunt dicta mihi

omnia principalissima de manu: quòd si aliquid prætermissum est exiguum, promptè quis, vt dixi, inueniat: hoc considerans solùm, ipsius particule constructionem, quale est hoc, quòd ex quatuor tendonibus extendentibus & flectentibus carpum: qui quidem extrorsum sunt, manifestè apparent obliqui, & perueniunt, hic quidem magis ad externas partes aciei, quæ est ante paruum digitum: ille verò ad internas aciei quæ est ante magnum. Iam verò & quòd interni ipsorum obliquiores quodam modo sint, si quis diligenter inspiciat: & quòd hoc factum sit vtiliter, vt non solùm extendant & flectant, sed etiam circumducant ad latera ipsam manum. Sed de his quidem sufficiunt hæc.

Radii & vlnæ situs, & figura. CAP. XIII.

DE positione autem & conformatione ipsius radij deinceps dicamus. In ipso autem eodem sermone & de vlna dicetur. Positio sanè radij obliqua meritò fuit, quemadmodum vlnæ positio recta. Secundùm naturã enim motus vtriusque positionem vtriusque ossis esse oportuit. Sed motus quidem membri per extensionem & flexionem, secundùm longitudinem eius fit: qui verò ad pronum & supinum, ad latera est, propterea igitur & obliquus quidem est radius, recta autem vlna. Hæc si quidem extensionibus & flexionibus: ille verò conuersionibus ad latera subseruit. Ob eam causam ad brachiũ vtriusque ossis dearticulatio,

tio, dissimilis fuit. Sed de illa quidē paulo post dicetur. Positio verò radij, quod quidē obliqua sit, iam dictum est. Cum autē in omnibus duplex sit obliqua positio, vel enim cœpta intus, foris desinit: aut contra, foris quidem incipit, intus autem finit, cur alteram earum, scilicet secundā dictā, in radio esse natura maluit, nunc dicetur. Ex totius manus motibus ad latera, sicut etiā dictū est ante, qui quidē sunt ad supinū, ad pauciores actiones: qui verò ad pronū, ad multo plures & magis necessarias sunt vtiles. Propterea igitur & radij positionem paratiorē ad obediendum motibus ad pronum, natura effecit: superiorem quidem extremitatem eius ad caput brachij externum ducens, inferiorem verò ad magnum extendens digitum. At si contra se haberet, facilius vtique ad supinum quàm pronum moueretur. Præsenti nanque positioni prona figura vicinior est: contrariē verò, supina. Ad propinquum autem locum promptior & facilior, omnibus quæ mouentur, est latitudo: quemadmodum ad longinqua difficilior, ob idq; obliqua est, & sic quodam modo obliqua. Cur autem incumbit vlnæ radius? quia hoc illa longior est, & plurimum articulationis ad brachium ipsa obtinet. Rationi autem consentaneum fuit, os breuissimum super longiore vehi. Sed cur vtriusque partes, quæ sunt in medio quidem, tenuiores: quæ verò in cubito, & carpo crassiores? quia illas musculis locum præbere oportebat, has

crassescere per epiphyses. *Hæ* verò epiphyses, quòd dearticulationibus sunt vtilis, prius diximus. Porro cur ex ipsis finibus, ille quidem vlnæ qui incubito est, crassior: radij verò, is qui ad carpum est? An quòd vtriusque communis est ad carpum dearticulatio? In ea verò dearticulatione quæ est ad brachium, tantò superet vlna radium necesse est, quantò vlnæ dearticulatio cunctis manus actionibus commodior est.

Vlnæ cū osse brachij cōmissura. CAP. XIII.

Postquam verò de positu, & conformatione nō solum radij sed etiam vlnæ, satis dictum est: reliquum adhuc fuerit, vt de ipsorum ad brachium dearticulatione dicam. Sunt sanè hoc loco quidam processus ipsius vlnæ duplices, gibberosus quidem foris, caui verò intus, vnus quidem ex posterioribus & infernis ipsis partibus, qui certè & maior est: altera autem ex anterioribus & superioribus, multò minor priore. Conuersis autem ad se inuicem concavitatibus eorum, vna ex ambabus conficitur magna cavitatis, similis literæ græcæ C. Verum appellant quoque huiusmodi exortus, communiter quidem vtrosque græcè *νογῶνας* & *νογῶνὰ*, hac ratione quòd rotundi sint, nomen id imponentes. Propriè verò posteriorem, eumq; maiorem, vti prius diximus, Athenienses *ὀλέκων* nominant, Hippocrates *ἀγνώνα*, atque hæc vlnæ extremitatis talem habet figuram & conformationem.

Mira

Mira brachij βαθμίδου & vlnæ coronæ commissura.

C A P. X V.

Brachij verò extremitas hoc modo secundum laterales partes capit is ἐπίφωσις habet, hūc quidem foris, illum autem intus: quorum in medio cavit as quædam est, leuis, & rotunda, similis rotularum vocatis cavitatibus: circa quam vlnæ ipsius κωγωνία mouentur. Vbi autem ipsa desinit, vtrinq; βαθμίδες sunt (sic enim Hippocrates brachij cavitates vocat) quas, extendentibus totā manum, & flectentibus, vlnæ ipsius κωγωνία ingrediuntur. Sunt q; hæ extremae extensionis, & flexionis terminus. Ob id natura tales tantasq; creauit, ad eamq; potissimum brachij partē, suam positionē habuerunt. Siquidem cūm interius κωγωνίον motū ducit, ad hæc vlna quoq; tota circūducitur, & manus flectitur. motus enim vlnæ ad internas partes, flexionem [manus] ipsius efficit. At si ad alteram partem vlna circūducitur (fit autem hoc cūm posterior κωγωνία, motus vlnæ ductrix efficitur) tunc manus extenditur, quatenus igitur citra impedimētum circa gibberos brachij, κωγωνία ipsius vlnæ circunferūtur: anterior quidē totam de articulationē flectit, extēdit autē posterior. Cūm autē iam ad βαθμίδας peruenientes in eis cōsederint, prohibētur vltra procedere. Atque vtriusq; motus earū hic est terminus. Quod si βαθμίδες omnino non essent, aut si maiores certē, minorēsve ijs quæ nunc sunt, ad multas
functio

functiones manus impedirentur. Etenim si facta
 omnino non essent, omnis extensio ac flexio omni-
 no periret: cum gibbera brachij, vlnæ coronis inci-
 derent. Sed si minores contigissent quàm nunc
 sunt, tantum utique perfecta manus extensio &
 flexio impedirentur, quanto citius quàm cõuenit,
 βαβυιδες ipse coronis occurrere prauenirent.
 Quod verò si etiam maiores, quàm nunc sunt,
 fuissent create, vel si brachij os omnino etiã perfo-
 ratum esset, quod reflecteretur sic vlna in poste-
 riorem partem, ultra perfectã extensionẽ, cuius
 notum est. Atqui si hoc ita euenisset, nullam ex
 violentis ac vehementioribus actionibus, in qui-
 bus manus prorsus extense indigemus, fortiter
 perficere possemus. Quippe cum sic infirma & la-
 xa prorsus, posterior vlnæ corona manens, facile
 à brachij curuitate laberetur, tum actionis robur
 tantum laderet, quantum ipsa excidisset, verum
 βαβυιδες, qua nunc sunt magnitudine, totius ma-
 nus extensio exactior quidẽ efficitur, exactior au-
 tẽ fit flexio: ita ut nihil, vel excedat, vel deficiat.
 Quod verò figura βαβυιδωρ assimilata est coro-
 nis ipsas ingressuris, maioris cõmoditatis gratia, li-
 cet & hoc cuius considerare. Melius siquidẽ fuit
 exactè stringi eminentias à cavitatibus vndiq; ut
 nullus in medio locus vacuus relinqueretur. Hoc
 autẽ pulchrius fieri aliter non potuit, quàm nunc
 habet, vtraque βαβυιδωρ à latiore quidẽ super-
 no labro incipiente, in valde verò paruum infer-
 num

num terminum desinente: sed & quòd paulatim ipse coarctentur, pro modo coronarum ipsas ingres-
 surarum, ita vt nec pars aliqua eorum angustia loci laboret, nec laxa sit, ac infirma: nec mediocrem
 utique prouidentiam hoc obtinet. Quòd verò & cavitates ibi constitutæ sint, quòd vlnæ ipsius corona peruenturæ erant in perfecta extensione & flexione positionis, earum artificium ostēdit, quod nemo non apertè nouit. Cùm enim nec in alia parte aliqua, cavitatem vllā inuenire liceat: tum vtraque earum, quæ inueniuntur non frustra, nec temerè, sed commodissimo loco posita videatur, quo modo non maioris commoditatis gratia eas factas esse dixeris? Nam præter positionem, magnitudinem earum, & figuram, ad eò commode simul & exactè habet ad omnes actiones vniversa natura, vt si vel paulùm quis immutauerit, membro lesionem ibi afferat. Quòd verò & vlnæ ipsius corona probam planè constructionem habeant, inde discas maximè licet, si consideraris, quantam lesionem totius manus actiones necessariò accepturæ fuissent, si hebreuiore, vel etiam longiore, vel magis obliquæ, vel rectiores, vel magis cauæ, vel arctiores, vel latiores, vel alio quouis tandem modo transformatæ fuissent coronæ. Si igitur per hypothèsim, eas demus longiores quàm sunt, esse, quis dubitat eas maturius ipsi brachio incidentes, impedimentum aliquod summæ extensioni, & flexioni alla-

Miror ne-
 minē ha-
 tēnus ani-
 maduertis
 sē græcè le-
 gi πύχυνος
 pro βραχέ-
 ουσ. i. vl-
 nę, pro bra-
 chii vt hic
 interpre-
 loquitur.

*Parū hic
 quoq; sen-
 sus cōstat,
 quare vel
 mutandū,
 vt alibi e-
 tiam, est
 νοιδόσιγω
 in νεγλόσι-
 γω. i. caue
 gibbæ, siue
 cōuexæ, vel
 etiam in
 νεκλόσι-
 γω. i. rotū
 dæ, vt pau-
 lō post re-
 peritur
 ερογγυλω
 Τερα,
 vel tanquā

superuacua-
neū omit-
tendum, vt
quibusdam
videtur.

turas? Si minores, partim quidem & vlna re-
stringeretur, & in posteriorem partē flecteretur,
partim autē articulationis totius firmitate priua-
retur, vt etiam brachium ex vlna facile excide-
ret: in flexionibus quidem posteriorem apophysim
preteriens: in extensionibus verò anteriorem. Cæ-
terum si etiam essent rotundiores, aut recliore
quàm nunc sunt, mediam brachij tuberculorum
cavitatem rotundam, laxam vndiq; reddi necesse
fuiſſet, vt quæ nequaquam amplius similiter vt
nunc coiret & conueniret toto corpore cum ipsis
coronis: quemadmodum si angustiores etiã fuiſ-
sent, per ampliorem brachij locū mediū vectæ, la-
xæ hæ denuo, & velut natantes, ad laterales fræ-
quenter partes circumlatæ fuiſſent, ad eò vt reclus
totius vlnæ motus peruersus, & totius manus
actiones, quòd nec futura nixæ, nec stabilitæ, ob
id imbecilles fuiſſent, quemadmodū & si latiores
media brachij regione factæ fuiſſent, nequaquam
eam ingredi potuiſſent, sed sic super circumferen-
tia [& supercilijs] capitum sublimes veheretur.
Nunc verò, cum æqua ipsarum latitudo omnino
sit rotundæ brachij regioni, quam græci τροχιλώ-
δης appellant, stringitur quidem vtraq; ipsarum
à tuberculis firmiter vtrinq;: declinare verò in
obliquum nusquam potest. Propterea tuta simul
& accommoda actionibus dearticulationis facta
est. Porro brachij capitum alterum quidē exter-
nū est, & minus, ob radij ad ipsum dearticulationem

nem

nem factum est: alterum verò maius, quod intro
 spectat, nullum os sibi coniunctum habet, idcirco
 prominet in manus & partē internam, & nudum Vbi in im
 excarnēq; apparet videntibus simul & tangen- pres.
 tibus. Verū de hoc quidem capite sermo magis ἐν τὸς in
 pertinet ad vasorum expositionem, quæ in toto manuscri.
 corpore sunt: nō arteriarum modo, aut venarum, εἰς τὰν-
 sed etiam post eas neruorum. Statui nanque sepa τὸς.
 ratim de omnibus, procedente sermone verba fa-
 cere. Quare etiam de interno brachij capite in il-
 lis dicitur. Etenim illorum tutelæ gratia ipsum
 natura creauit. Vititur autem & hoc ex abundan-
 ti ad aliud quidam vtile, illic adnectens capita
 musculorum vlnæ interiorum, qui secundum re-
 silitudinem huius capit is siti sunt. De externo au-
 tem hoc in sermone dicendum est, quòd radius
 ipsum ambit oculari cavitare, seu simili ei quæ in
 fauis apum visitur, versionum totius manus gu-
 bernator. Quinetiam ligamenta quedam mem-
 branosa valida in adnatorum locis orientia con-
 iungunt, & constringunt, circumplectentia to-
 tam articulationem in orbem, vt non facile bra-
 chij caput ex subiecta cavitare excidat (quanquā
 superficiali tantum & sine profunditate) neque
 ad actiones impediatur. Siquidem ligamētorum
 substantia quā plurimum cum ijs qui trahunt,
 extendi simul nata, nullum remoratur motum.
 Atque eadem natura & vtilitas ligamētorum
 est in omnibus alijs de articulationibus: quarum
 nul

nulla ligamentorum omnino est expers, sed aut
 plura, & fortiora: aut minora, & imbecilliora
 he omnes sortite sunt: idq; ipsum non temere
 natura agente, sed tantum robur ipsorum & nu-
 merum producente, quantum dearticulationi ad
 tutelam firmam, & motum expeditum sufficiat.
 Quippe quæ deficiens nihil, aut superuacaneum,
 aut vanum agere solet. Ob eam igitur causam
 tum alijs omnibus articulis, tum ei qui in radio
 est, de quo nunc est sermo, maxime omnium alio-
 rum sufficientia ligamēta circum eum produxit
 in orbem, vtilitate metiens crassitiem eorum, &
 multitudinem. Sic etiam & ligamenta fortia vl-
 ne ad brachium dearticulationi in circuitu pro-
 duxit (quanuis tutò se haberet dearticulatio) ti-
 mens eius vlne motuum vehementiam: & radiū
 vlne coniunxit in utroq; sine robustis ligamētis.

De reliquis totius manus particulis, deq; actio-
 ne, & vsu carnis musculosæ brachiorum.

C A P. XVI.

Sed de ipsa quidem ad cubitum dearticula-
 tione sufficiunt hæc: de reliquis autem totius
 manus particulis dicendum deinceps. Porrò quæ
 restant dicenda in brachio, sunt quatuor quidem
 muscoli, os autem vnum. deterius enim, qui ibi
 sunt, & arterijs, & venis, quando de omnibus va-
 sis totius corporis faciam sermonem, tunc simili-
 ter scribetur. Os igitur brachij rationabiliter ex-
 trinsecus quidem magis gibberosum est: internis
 verò

verò partibus magis sinum. Melius enim fuit (vt etiam mox à principio dictum est) ad se inuicem conuersas fuisse manus. Quod si est, concauas quidem ossium partes, se inuicem aspicere præstitit, auertere verò foras ipsorum conuexitates. Mox autem huiusmodi constructio brachia effecit aptiora ad apprehendendum corpora conuexa: preparando simul locum vasis, quæ ad totas manus feruntur. Quod autem & musculis, qui vlnam mouent, satius fuit coopertum fuisse os brachij, egens saltem propugnaculo quodam ac tegmine, non aduersus frigus solum & æstum: sed nihilominus ad durorum corporum occursum, manifestum & hoc esse arbitror. Non enim sufficiebat cutis sola, absque carnibus, vlli horum obsistere. Quod verò caro pars musculi est, ab omnibus ferè dictum est anatomicis: sicut & à nobis in libris de motu ipsorum musculorum: non tamè modum connexus ipsorum cum neruis & ligamentis exactè memorauerunt, neque vtilitatem exposuerunt. Sed de his quidem procedente sermone scrutabimur. Id verò quod confessum est, & apparet in corporum resectione, sufficit ad præsentia, nèpe carnes in musculorum substantia contineri. Brachium igitur cum oporteret esse opertum vndique carnibus, sed & musculos vlnam moturos in seipso locatos necessariò habere, non seorsum quidem carnes ociosas, seorsum autem musculos: sed in his etiam carnes adeptum est. Cum autem vlna

duobus prædita esset motibus, extensione & flexione: necessarium fuit interna quidem parte, flexionis ducent musculū: externa verò extensionis, locari. Quod si est, omnes inter musculos medie partes brachij, superiores videlicet & inferiores, nuda omnino relinquentur, nullo eis superposito musculo. Aut igitur oportuit eas sinere prorsus lesionibus propter nuditatem obnoxias: aut adnasci membris carnes ociosas, quæ musculorum nulla pars futura essent: sed vtrunque contemptibile est & nature insolens. Quocirca ne gigneretur omnino caro aliqua ociosa, nève non munita, & nuda relinqueretur membri particula, fortiores simul ac tutiores motus edidit, duplicata multitudine musculorum. Quòd certè fortius quatuor, quàm duo mouent, manifestissimum est: quòd verò etiam tutius, id pluribus verbis non indiget. Cùm enim duo pro vno vterque eorum sit factus, si alter aliquando patiat, reliquus mouendo membro sufficit. Sed si duplices quidem solum fecisset musculos, sibi inuicem verò incumbentes posuisset, robur quidem ita securitatemq; præbisset motibus: non tamen texisset amplius media inter musculos brachij spatia. Quia verò illos omnes obliquos in membro constituit figura simili X Græcè literæ se mutuò secantes prope dictas regiones: ad hoc & tecto esse vndique brachio contingit. Atqui si rectis motibus deberent mouere ipsum membrum, extend

tendentes & flectentes cubiti articulum, non solum non esset utilis eis obliqua positio, sed etiam totum utique contrarium efficeret. An non ob hoc ipsum maxime admiranda est constructio eorum, quod binis motibus obliquis unum rectum conficiunt, quemadmodum carpum mouentes tendones? Altero enim musculorum flectentium vnam ortum habente ab internis quidem partibus loci, qui ad humerum vergit, inde autem perlato ad anteriores brachij partes: alio autem minore, explantationem quidem ab externis brachij partibus habente, intro autem illinc paulatim conuerso manifesta quidem est & positio eorum, quod X Græcæ literæ similis est, manifesta autem & motus obliquitas. Maiore siquidem musculo agente, manus tangit internas regiones articuli humeri: minore verò, externas ijs oppositas. Licet autem tibi hoc primum in simijs probare nudanti brachium, & tendenti cataphyses, sicut in anatomicis tractationibus diximus. Dein autem & in nobis ipsis ante anatomen. Immobiles enim omnes alios articulos totius manus, seruans: solam autem vnam de articulationem, quæ est ad brachium, mouens, nunquam extra prædictas regiones duxeris manum. Eodem modo & posteriores brachij musculos inuenies factos, oppositum scilicet vtrunque vtrique internorum. ambo namq; cubito inseruntur: sed huius quidem maxima pars ad

internas cubiti regiones, illius autem ad externas: & prioris quidem dictorum, superna explanationes, in internis brachij magis: alterius autem in posterioribus. Sed quod monstratum est in principio statim totius huius operis, non licet rectè inuenire usum alicuius particulae, ante cognitam eius actionem, ignorantes igitur multi medicorum actiones plurimarum particularum, quidam etiam ex illis ipsas constructiones, merito ne de usu partium quidem certi quicquam sciunt, sufficere enim eis videtur hoc tantulum scire, quòd duo quidem sint flectentes vlnam musculi: duo autem extendentes, vnde verò vterq; eorum oritur, & quò desinit, curare & sollicitum esse, superuacuum esse dicunt. Etenim quidam eorum considerans nobiscum aliquando adolescentulum, qui flectendo vlnam, ad internarum quidem partium locum, qui ad humerum est, manum adducere poterat, non poterat autem ad externas: nec dignoscere poterat, cuius esset musculi hic affectus: nec sciebat omnino, radij quidem ossi, maiorem: vlnæ verò, minorem insertum esse musculū: sed in medium eorum vtrosq; musculos existimabat peruenire. Quo igitur modo iste inuenisset usum positionis eorum, qui neq; ipsam cognoscebat positionem? Si verò positionem ignorabat, manifestum est quòd & actionem. At musculi duo hi, secundum rectitudinem quidem exactè flectūt vlnam ambo tendentes, si verò alter eorum agat,
alius

alius verò quiescat, parum à rectitudine versus alterutram partem deflectūt, vt dictum est. Non autem oportet mirari, si singula ossa singuli ipsi attrahentes, hic quidem os vlnæ, ille autem os radij: nihilominus & reliquum simul attrahāt, cum sint ipsa vndique fortibus, & multis ligamentis cōnexa. Ad obliquum nanq; conuertere radium solum possunt hi, qui locati sunt in vlna muscoli. quoniam & breuis est omnino motus, & multis apprehensionibus [ac ansis] trahunt. Eum verò qui ex brachio rectè defertur, & per vnum tendonem trahit, magnumq; ita edit totius membri motum, vt digiti ad humerum ascendant, nihil miri est, neque impossibile, cum eo, quod mouetur, osse, simul mouere reliquum: præsertim cum eius

† à τὸν ὑπὸ σπῆραιος, id est nerue & tenuitatis quedam portio inseratur ligamentis vtriq; ossi communibus. Hæc igitur ita artificiosè machinata est natura: & musculus vterq; hic quidem maior, alter verò minor ratione optima facti sunt. Sæpe enim iam ante quoq; dictum est, motuum manus internos præpollere. Quoniam igitur in vtrasque partes exquisitæ rectitudinis vterq; eorum flectebat vlnam, rationi consentaneum fuit, fortiorem eum qui introrsum quàm qui extrorsam mouet, fuisse creatum: rationabile autem etiam oppositorum ipsis vtrunq;, vtriq; fuisse similem. Nam si maiori quidem internorum, minorem externorum opposuisset: minori autem, maiorem merito

† Prætermissimus hic dictio-
nam ossis, quæ in exemplarib⁹ omnibus latinis præter omnem rationem, & græcorū fidem legitur sensus enim est, eius tendinis finientis portionem quandam inseri &c.

imperitiæ accusaretur. Sed neq; hîc tale quiddam, neque in alia quavis particula apparet accidisse. Sed si quis vnquam alius opifex, æqualitatis & proportionis magnam habuit prouidentiam, certè natura habuit in animalium corporibus, conformandis, vnde Hippocrates eam rectissimè iustam nominat. Quo enim modo non sunt hæc iusta, maiores esse brachij musculos ijs, qui in vlna sunt? Illi enim vlnam: hi carpum & digitos mouent. Quantum itaque differunt magnitudine partes mouendæ: tantum & mouentes eas muscoli. Necessè verò etiam fuit molè ossium musculis subiectorum, proportionè musculis ipsis respondere. Hinc brachium est maius vlna: & crus identidem, tibia. Cæterum si præter quàm quòd magna sunt, [solida] & cavitatis, medullæq; expertia, dura, & densa omnino fuissent, membra ipsa onere sanè maximo gravarent. Idcirco laxiora, & cauernosiora, & magis concaua sunt ossibus cunctis minoribus maiora. Abutitur & hîc probè ipsa cavitata natura. reponit enim in eam familiare ossi nutrimentum, quod sanè medullâ nominamus. Sed de hac quidè postea quoq; dicetur.

Omniùm articulationum tractatio, & cur os vnum in brachio, in vlna verò duo sint constituta.

C A P. X V I I.

Cur autem vnum quidem os in brachio, duo verò in vlna constituta sunt, dicere consequens fuerit. At præcedit hoc quidam communis sermo

fermo de omnibus dearticulationibus. Dictum
 antea itaq; est, quod non solum * formas parti- * Ita po-
 cularum organi aptas actioni, cuius gratia orga- tius iuxta
 num quoduis factum est, natura efficit: sed etiam priores im-
 dyspathiae nihilominus prouidet. Ostendetur au- pressiones
 tem & nunc hoc ipsum in dearticulationum tra- dicasquam
 ctatione. Siquidem ubi motus earum fortibus & iuxta po-
 multis actionibus famulari debebat, & metus stremā, fi-
 erat ne ob violentiam, ipsarum luxatio quaedam guras.
 contingeret, dearticulatio huiusmodi constringi-
 tur & continetur undiq; multis quidem extrin-
 secus ligamentis crassis, non membranosis solum
 sed & rotundis, & cartilaginosis tanquam co-
 rona stipata. eminentias autem sortita simul ca-
 uitatibus ijs, quas ingrediuntur, aequales, ut nus-
 quam vlla sit laxitas: simul verò quibusdā * la- * à μὲν οὖν.
 bris, & velut supercilijs ad amussim detētas. Vbi
 verò paucis & non violentis actionibus articuli
 ipsi sunt destinati, ibi natura, ceu metu iam ab-
 iecto, tenuia quidem & membranosa ligamenta:
 laxam autem omnino totam ossium commissionem
 fabricata est. Quod igitur totius corporis omnes
 articuli hoc modo se habent, explicabit procedens
 sermo in vnoquoq; membrorum. Quod verò &
 manuum articuli sic habent (de quibus proposui
 dicere) iam licet expendere. Validissimas siqui-
 dem & plurimas functiones obimus, tum carpi-
 tum cubiti articulationem mouentes. Quare de-
 articulationes istae firmatae sunt tum ipsis ossium

commissuris, tum ligamentis ipsos articulos foris
connectentibus, quæ non crassa solum, sed & dura
vndique sunt facta. Humeri autem de articula-
tio tanquam rarò validis obiens actiones, fre-
quenter autè vel omnino quiescens, aut leuiter &
citra violentiam mota, laxam quidem & ipso-
rum ossium habet compositionem: magisq; adhuc,
membranarum ipsam ambientium. Neq; enim char-
tilaginosas ipsas, neq; crassas, neq; omnino duras,
sed admodum tenues, & molles, & quæ minimo
negotio quam longissimè extendi possint, natura
creauit. In cubiti autem & carpi articulis, non
crassa modo, sed etiam dura quedam ligamenta
vndiq; contranitentia & prohibentia, ne articu-
lorum ossa plurimum à mutuo connexu resiliant
ac distent, facta sunt. Quapropter etsi sepe vio-
lenter moueri cogantur, minus tamen quàm in
humeris, articulorum accidit luxatio. Non enim
fieri potest, vt os aliquod suo articulo aberret, nisi
plurimum à reliquis distet. Distare autem plu-
rimum ei contingit, tum ex ligamentorum im-
becillitate & laxitate, tum ex ipsa ossium com-
positione: quando cavitatum circumferentiæ supi-
næ fiunt, nullum prorsus adeptæ supercilium.
Quinetiam & in cavitatibus labra quedam ha-
bentibus, ipsæ superciliorum circumferentiæ, non
rarò violentis motibus circumfractæ, non solum
statim articulis vt excidant, sed toto tempore re-
liquo hoc ipsum assiduè pati permittunt: quo
constat

constat, exquisitam de articulationem, ne luxetur
 facile, multum habere momenti. Cur igitur non
 omnes articulos firmos natura construxit? quo-
 niam pugnam habebat necessariam varietas mo-
 tuum, cum securitate constructionis, neque poterant
 in idem ambæ conuenire. Sequitur enim, illa qui-
 dem laxitatem de articulationis: hæc autem, sta-
 bilimentum, & omni ex parte constructionem.
 Vbi igitur non est periculosa varietas, superfluum
 ibi & vanum erat, aliquid moliri ad stabilita-
 tem. Vbi autem est periculosa & fallax, ibi maio-
 rem dyspathie quam varietatis rationem habuit.
 Igitur & in articulis carpi & cubiti plus dyspa-
 thie, quam varietati cum prouidisset, fereque in eo
 iam esset, ut propter singularem motum mutilo
 simile effecerit membrum, utriusque articulorum
 adhuc apposuit de articulationem, motibus in
 obliquum commodaturam. In humerorum enim
 articulo non solum extendere & flectere, sed quo-
 quouersus in orbem circunducere licet brachium.
 Etenim caput eius rotundum est, ligamenta que
 laxa, & concauitas ceruicis * omoplatae, est su-
 pina, & undique similis: quo modo & caput. * i. latiscapularum ossis.

Articulos vero cubiti & carpi, undique con-
 strictos variè mouere, & in omnes partes circun-
 ferre non licebat. Quare cum hoc quidem esset
 impossibile, non expediret autem varietatem
 motuum prorsus negligere, duplicem molita est in
 utroque articulationem: ut quod seorsum utraq;

requirit, hoc secunde accessione suppleatur. Ipsas enim ad latera delationes membrorum, supra quidem, radij ad brachium dearticulatio efficit: infra vero, carpi, ad tenuem vlnæ processum. Atq; in singulis digitorum ossibus dearticulatio habet quidem ipsa quoque motus ad latera, vti ea que in humero: non tamen equè in multas partes circumagentes, quamuis ligamenta tenuia ac membranosa ipsis circumiaceat: ipsa enim ossium conformatio diuersa est ab ea, que in humero. Neque enim similia sunt vndique capita, quod non ad amussim rotunda sint, & excipientium capita ipsa cavitatum supercilia in tenues margines desinentia constringunt extrinsecus valide vndiq; assumptis etiam ossium, que $\sigma\tau\omicron\alpha\mu\omicron\epsilon\iota$ $\text{A}\tilde{\nu}$ vocantur, epiphysibus, adeo vt mediam quodam modo habeant constructionem singule digitorum dearticulationes: quantum enim absunt à carpi & cubiti constructionis securitate, tantum superant eam que in humero est: natura ratione optima id molita. Etsi enim quam minima corpora comprehendunt, cum agunt sole: attamen in apprehensionibus maiorum, cubiti & carpi dearticulationes non parum adiuuant: imo multo pluribus actionibus subseruiunt, quam alie dearticulationes nude vndique: neque vt que in humero sunt, in circuitu maximis vestiantur musculis, nihil quidem motus impediunt, securitatem vero non paucam humero prebentibus. Itaq; cum duo sint que

que stabilitatem articulorum efficiant, fortitudo videlicet ligamentorum, & exacta compositio, vtraque quidem est in cubito & carpo: altera vero in digitis: in humero autem neutra exacte est. Quamobrem, quoniam secure, & stricte vndiq; constitutioni, non licet moveri varie vlnæ radius, duplicis articulationis gratia rationabiliter apposuit natura.

Obliqui motus in carpo minimi, sursum autem ad brachium maximi. CAP. XVIII.

Verbis autem multis ne id quidem eget, cur in carpo quidem minimi omnino sunt obliqui motus: sursum autem ad brachium maximi: inferne namq; carpi & radij ossa exacte coniuncta sunt ossi vlnæ. vnde multis medicorum visum est, nullum motum proprium fieri ab vtroque ipsorum, sed ea ceu vni inarticulata, vnum habere solum omnium ossium communem: sursum tamen ad brachium radius ab vlna multum distat. quare ibi quidem licet radio soli plurimum moveri absque vlna: parte autem inferiori, nequaquam. Quinetiam dearticulatio tenuis vlnæ processus (qui τυλοειδής [à columnæ specie] vocatur) ad carpi os, digito minimo prepositum, parua est omnino: quia & os ipsum carpi necessario paruum erat, motumq; habet minimum, & propter paruitatem, & quia coniungitur ibi, vlna quidem radio: paruum vero os, omnibus alijs carpi ossibus. Solum

lum autem memoratu dignus motus fieret, distantibus admodum inter se omnibus predictis ossibus.

Pollicetur se dicturum de arteriis, venis & nervis, totiusq; manus magnitudine & positione.

C A P. X I X.

Dictum est mihi de omnibus ferè manus particulis. Arteriæ enim, venæ, & nervi communia totius corporis sunt organa: ob idq; sicut & antea diximus, ubi de particulis omnibus fuerit sermo absolutus, ad ea transibo. Quinetiam de magnitudine, & positione totius manus in fine dicetur, cum alijs uniuersis membris. Oportet enim, illa inter se comparando, & magnitudine, ac constructione bene constituta ostendere. Finem igitur hîc sermoni de manibus imponentes, ad tibias transibimus, propter constructionis similitudinem. Expositionem enim musculorum mouentium humeri articulum in decimotertio horum commentariorum faciemus, cû reliquo sermone omni de ipso ac latis scapularum ossibus.

*