



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

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

Dandini, Girolamo

Parisiis, 1611

XIII. De tendone, & musculo.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95641](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95641)

Iraque si huiusce particulae usum colligas, multiplex planè apparebit. Tum coniungere & copulare partes: Tum facilitatem ac promptitudinem motus iuuare, cum sit leuis planè substantia humorèque lubrico delinita. Tum verò ob molliorem minùsque, quam ossium, contumacem naturam, motum eum absoluerè, quo dilantur & contrahuntur membra; vt in thorace, & arteria aspera. Tueri quoque ac defendere ossa, ne a nimio motu conterantur aut frangantur. Quam ob causam inter illorum coniunctiones interponitur; neque vllus articulus non leuitate hac oblinatur: Aut etiam prohibere, ne caro ab ossis duritate lædatur dum mouetur. Confert etiam ad respiratiõnem in aspera arteria efficiendam, atque in gutture ad formandam vocem. In quibusdam verò partibus est velut proprium aliarum propugnaculum; vt in xiphoidè, palpebris oculorum, cordis basi, larynge, & alijs quibusdam. In alijs ossium vicem supplet; vt in auriculis, naribus, & omninò in illo animalium genere, quod ossibus & spinis caret: cartilagineum propterea nominatur. Est enim velut tulerum, cui molliores & imbecilliores partes adnascuntur adnatæque stabiliantur & sustinentur.

DE VINCULO.

CAPVT XII.

Vinculum, quod à plerisque ligamentum, ab alijs copula, à Grecis *σύνδεσμος* nuncupatur; nil aliud significat in animalis corpore, quam exanguem illam similitarem partem albam, quæ solida est & dura; minus tamen, quam cartilago; ab ossè aut cartilagine membranæ prædura orta. Cuius is maxime necessarius apparatus vsus, qui est in colligando, vinciendo & copulando; tum ossa & cartilagine, vt costarum cartilagine & pectoris ossa; tum ossibus ossa, vt in cubito, genu, & digitis; tum cartilaginibus cartilagine, vt in larynge & alis nasci. Inde nomen impositum. Quæ sanè in re ad totius corporis vnitatem non parùm confert; dum ossa tam multa ita copulat, vt quasi vnum os continuum esse videatur. Siquidem præter capitis ossa, reliqua penè omnia vinculis colligantur.

Alter vsus in motu cernitur; quem vt magis promptum & facilem, sic firmiorem certioremq; que facit dum ossa suapte natura grauiæ & ad motum inepta vinculi beneficio & ope expedite ac sine læsione certò atque constanter trahentes sequuntur musculos. Propterea colligantes nervos veterum medicorum complures appellauerunt: quod motus nervorum proprius videtur. Causamque, cur à quibusdam creditum sit nervos oriri à corde, eam fuisse scripsit Galenus in 3. lib. de locis affectis cap. 6. (Aristotelem nimirum carpens) quòd inter vinculum & nervum distinguere nequiverunt; nervosque crediderunt in cordis sinibus contineri: cum non nervi, sed vincula sint. Certè si ossium & cartilaginum

A articuli vinculis hisce ex cõuentium partium extremitatibus ortis colligati non tenerentur, non dicam vehementi & valido motu, quales plerique existunt, sed quouis ferè leuissimo luxarentur èque naturali sede pellerentur. Interim verò tam mollia sunt, vt dum facile flectuntur, tenduntur, & laxantur, tantum absit, vt motum vlla ex parte impediatur aut retardent, vt sequantur promptissimè, adiuuent, exequantur.

Potè in musculorum tendonibus triplicem item usum reperies. Primum, dum eorum substantiam constituit: siquidem tendo aut nil aliud est, quam vinculum quoddam, aut certè fibras vinculo habet. Alterum, dum continet ac planè prohibet, ne cum musculus mouet, illius tendo nimium eleuetur atque à constituta sibi sede recedat. Quod in brachiali potissimùm & singulis digitorum articulis manifestum est: vt tibiam, pedem, aliæque plura corporis loca prætermittam, in quibus huiusmodi vinculis ceu funiculis transuersim aut verius in orbem obductis tendones plures colligari continerique vsuntur. Tertium addunt nonnulli, dum substernitur illi velut stragulum. Sicut enim musculo membrana substernitur, qua tutatur illum, ne ab ossè lædatur: sic inter os & tendonem musculi substantiam intercedere inquit, vt ossi absque molestia inferatur tendo. Quæ de re quid ego sentiam, proximum caput indicabit. Neque ignoro alios quosdam ab alijs vsus adiungi: sed non sunt vinculo proprij. Vereorque magnopere, ne vincula, cartilagine, & membranas non satis scriptores illi distinxerint.

DE TENDONE ET musculo.

CAPVT XIII.

De tendone post vinculum libenter dicam, quòd eum non solum credam ex vinculo magnam partem constare, vt Galeno & veteribus ferè visum est, sed nil planè aliud esse, quam vinculum. At neque de eo dici potest, quia simul dicatur de musculo, qui ad eum constituendum, & iuuandum comparatus est: tamen inter carnis genera fuerit antea numeratus. Galenus autem & quotquot eum in tendonis substantia designanda imitati sunt, laborant plurimùm vt exponant, quomodo is inter partes primas simplices & homogeneas commemorari queat, si ex nervo & vinculo componatur. Sic enim illi philosophati sunt, vt ex duodecimo præsertim de vsu partium lib. cap. 3. cognosces. Tendo velut præcipuum arbitrarj motus instrumentum quærebatur à natura: Nervo igitur constare debuit, quia is ad mouendum factus est atque ad membra deductus. At nervus mollior cum esset, tam magna artuum ac membrorum pondera transferre non potuisset, nisi duriore adiutus & roboratus vin-

G iij

Cartilaginibus

Vinculum quid.

Vinculis ossis.

Tendo quid.

Galeni sententia.

Nervorum origo cur creditis sit cor.

culo. Solum tamen vinculum sine nervo mouendi vim non haberet: quia ex osse aut cartilagine, non ex cerebro motus omnis principio, nascitur. Ergo neruum & vinculum iungere ac permiscere oportuit, vt alter motum, alter firmitatem & robur adferret. Quare medium quidpiam inter neruum & vinculum factum est: quod durius nervo existit, & vinculo mollius: nervi scilicet mollitudine vinculi duritia vicissim temperatis ac permixtis. Hocque minus quidem, quam nervus; sed magis, quam vinculum, sensus particeps est. Ita factum est, vt vbi solo sensu opus erat, solus ibi inferretur nervus; vbi verò ligamine solo, vinculum; vbi voluntario motu, vtrum simul permixtum. Denique quoniam nihil potest cum alio permisceri per totum, nisi eorum vtrumque in partes minimas conscindatur, tum neruum, tum vinculum in tenues fibras partiri fuit necesse, vt illis demum omniquaque permixtis idoneum mouendi instrumentum paratur. Verum quæ tenuia sunt, facile pati possunt, contundi, & rumpi: propterea interposita fuit & quasi infarcinata caro, quæ tenues fibrarum villos firmaret, fulciret, atque tum propugnaculi ac tegminis, tum substericuli & amiculi instar tueretur, ne læderentur in motu, contunderentur, aut etiam rumperentur.

Consultatio.

Hæc fuit Galeni ac medicorum ferè de tendone sententia: subtiliter quidem excogitata, & verò eleganter atque artificiosè propolita. Sed mihi semper suspecta. Nam illud me in primis mouet, quod tam multi tamque crassi tendones in nostris corporibus continentur in infinita propemodum musculorum multitudine, vt si omnes simul colligerentur nerui, multis partibus essent illis constituendis impares. Plurimi simul, & insignes maxime in brachio & manu, tibiâque & pede cernuntur; ad quas partes non nisi exigui tenuisque nerui perueniunt. Vel eorum vnus crassior ferè est, quam plerique simul nerui ad eas partes deducti. Deinde nerui, qui musculum ingrediuntur, non semper capiti inferuntur, vbi cum vinculo permisceri existimantur: sed alteri interdum parti, & interdum penitus non inferuntur, sed attenduntur dumtaxat: interdum etiam tenues solum rami disseminantur. Atque vt venas & arterias, sic neruos ita dissecamus, vt vsque ad vltimos villos hæc omnia vasa à reliquo musculo & tendone separemus; nec vsquam nerui & vinculi permixtionem depræhendimus. Tum verò si ea, quam asserunt aduersarij, tendonis esset natura; nequaquam is pars esset simplex & homogenea, sed ex simplicibus & homogeneis pluribus coagmenta. Hoc enim inter homogeneas & heterogeneas partes interesse cognoscimus. Præterea certum est, in primo musculi exortu purum & simplex vinculum esse, minimèque cum nervo permixtum: & qui in extremo visitur tendo, tum colore ac sapore, tum qualitatibus cæteris vinculo simillimus est, non nervo.

Vim mouendi non esse nerui proprium.

Falso autem Galenus principio in sua illa firmanda sententia nititur; dum virtutem mouendi nulli parti opinatur inesse tamque illius propriam; sed à cerebro ad singulas per neruum transmitti. Hanc enim ob causam tendonem contendit mouere non posse, nisi permixtum ha-

beat neruum, at nequaquam ita est. Nam quomodo virtus illa per neruum transmittatur? & cum sit eadem neruorum omnium substantia, solaque duritie aut mollitudine differant; qui sit, vt vnus sensum, alius motum adducat? Vnus ad oculum aspiciendi vim, alter ad aures facultatem audiendi, alij ad alias partes alias atque alias virtutes? Verum & mouendi vis & cæteræ omnes facultates, non ex corpore vllaue corporis parte; sed ex animæ substantia sola oriuntur: eamque si in organo fuerit ad operandum idoneo, consequuntur: pròque organorum diuersitate diuersè sentiendi aut mouendi facultates existunt, in oculo videndi, audiendi in aure, in tendone mouendi; quòd hic aptissimus ad mouendum sit; nec minus, quàm ad videndum oculus & ad audiendum auris.

Itaque non aliam, quàm vinculi, arbitror egotendonis esse substantiam. Neque alio modo à vinculo differre tendonem, quàm vsu affusaque carnis permissione. Vinculum enim absolute consideratum id dicitur, quod vincendi dumtaxat, colligandi, & continendi vim habet. Tendo autem vinculum eiusmodi est, quod ita vincit & colligat, vt vincetas & colligatas partes non solum continere, ne à sua sede motæ recedant, sed eas quoque flectere & mouere possit.

Quod ex tribus maxime confirmatur. Primum est, quòd ex osse aut cartilagine, ex quibus musculi principium est, non nascitur nervus, sed solum vinculum. Alterum, ipsa aduersariorum confessio; qui tendonem ex vinculo maxima parte constare, neque neruum sine illo mouere posse affirmant. Tertium, quòd vinculi, non nerui, proprium est ossa & articulos necere eorumque flexionibus ac motibus famulari. Vtrumque autem duobus modis cumulare præstat. Primum ex vnus ossis capite exoritur & in alterius extremitatem in ipso articulo insertum. Ita enim flectitur in articuli motu, vt dum illi planè obliquatur, os tamen contineat, ne de sua sede dimoueat. Ita commune vinculi nomen habet. Deinde ex vnus ossis aut cartilaginis initio aut potius supra initium nascens, & in alterius ossis aut cartilaginis caput vel superiorem verius capitis regionem infixum. Quo loco dum in eandem partem, ex qua prodierunt, retrahantur illius fibræ (motus enim omnis fit ad principium, vnde mouendi vis derivatur) in eandem quoque trahitur os alterum cum partibus circumiectis, cui vinculum infixum est: aliusque atque alius motus efficitur, vt diuersus fuerit fibrarum situs. Propterea non in eiusdem, ex quo initium sumpsit, extremitatem, neque in ipsum duorum ossium articulum; sed in alterius ossis caput inferitur. Quoniam si aut in eiusdem extremum, aut in articulum poneretur; frustra & absque vilo vsu poneretur: quippè nulla passeret esse flexio nulla tensio aut directio, nullus motus. At dum in alterius caput infigitur facillè tum flectendo, tum tendendo, aut dirigendo mouetur. Hoc sanè modo vinculum dici posset; quia verè duo ossa vincit & colligat. Propria tamen & speciali voce appellatur tendo, siue quòd ossibus obtendatur, siue quòd sensus flectat & extendat membra.

Et quamuis non omnis musculus aut tendo ab osse

Quæ sit tendonis substantia.

Musculi or-
tus non ab
osse.

osse nascatur, sed complures à cartilagine, vt in larynge; alij à membrana, vt fortasse in oculo; alij ab alio quopiam: nec omnis item inferatur in os: sed in cartilagine, membranam, cutem, & si quid aliud eiusmodi est: & alij rursum nascantur ex vno & pluribus inferantur; alij contra nascantur à pluribus vnique cōmittantur: omnes tamen ab vno in aliud quidpiam progrediuntur. Itaque est tendō à plerisque velut pars musculi commemoretur; dum ex muris lacertave similitudine musculum in tres partes diuidunt; in principium, quasi caput, vbi exortus est musculi primaque in fibras discissio; medium, vbi abundat caro in fibras ingesta, venterque appellatur, in quo minus vincta sunt, imò propter ingestam carnem non parum distat fibræ: ac demum finem & cordam seu caudam, vbi rursum fibræ colliguntur & vntæ conspiciuntur sine carne, in ijs præsertim musculis, qui longiorem habent tractum (alij enim sunt vbique carnosii, nec eandem, sed longe aliam atque aliam figuram habent) ideoque hæc potissimum postrema pars nominatur tendō: Recepta tamen in toto musculo continetur, estque proprium & primum inter omnes corporis partes mouendi organum.

Musculi osse.

Musculus autem tum propter tendonis custodiam factus est, adiecta carne, quæ aut cadenti subtereretur, aut casu vulneratouè operimentum esset, & propugnaculum: tum vt commodius redō functionem suam obiret. Siquidem crassior factus se se facilius contrahit & colligit: rursumque laxat & extendit. Proinde nec in principio, nec in fine, sed in medio tendonis inseritur ferè caro. Tum quia principium & extremum sub articulis occultantur, nec motu attolluntur, magno opere aut concidunt. Media verò illa pars plurimum pati poterat, aut exteris iniurijs & percussionibus exposita, aut in motu eleuata, & supra nuda procidens ossa. Tum quod si extremitates illæ, quæ committuntur articulis, replerentur carne, impediretur motus, neque articulus ea occupatus liberè flecti posset. Tum demum quia contractio & laxatio mediarum, non extremarum, partium, futura erat. Idcirco in extremis partibus aut nulla est aut perpauca caro, in medijs plurima. Quamquam vbi non sunt articuli, habetur interdum caro, aut in principio musculi, vt in ijs, qui ab ilium osse in femoris os inferuntur; aut in fine, vt in transuerso septo, aut vbique, vt in intercostalibus alijsque permultis.

Voluntarij
motus simi-
latus.

In omnibus vero, si neruos in vincula tendoneque mutaueris, præclara illa vti licebit ad hanc rem totam illustrandam Galeni similitudine, que in libro de causis respirationis extat: Voluntatemque seu appetitum animalis, qui toti præest motui, per similem inquires equiti esse, qui habenarum motu huc illucque equum impellit: velut habenas autem esse tendones seu vinculorum fibras: ac demum equum, cui eques insidet, totum musculum esse. Cæterum si fuerit equus ex animis aut prægelibus famæue confectus & omnino viribus ac robore destitutus, etsi adsint habenæ, moueri non poterit. Ita sanè tendoni quoque & musculo accidit. Nam vt oculus non videt, nec audit auris, nec vllum sentiendi organum, etsi aptissime comparatum, operari potest aut sentire, nisi animale spiritum velut pri-

num & generale animæ instrumentum neruus adduxerit: sic profecto neque tendo aut musculus mouebit, nisi neruus accesserit; non tanquam instrumenti pars motricem tribuens facultatem, sed qui spiritum illum addat, quo anima & facultas motrix, quæ in instrumento sunt, ad illud contrahendum & laxandum vti debent. Eodem enim modo venis opus est & arterijs, illis ad alimentum, his ad naturæ caloris custodiam: per similemque trium horum vasorum distributionem hæc animaduertimus, etsi alium usum & finem respiciant. Qui vero musculi proprio sibi neruo carent, propriæque vena aut arteria, vtuntur proximis. Denique omnibus ita constitutis membrana tenuis tadem circumponitur, quæ musculum totum tum cōtineat tueaturque, tum ab alijs distinguat & separet.

Porro tanta est in corpore musculorum copia, vt vniuersa caro, quæ propriè caro nominatur, illis solis contineatur. Auicenna in 1. fen. 1. cano- nis doctrina summa 2. cap. 30. & ex Galeni sent. Auerroes in 1. lib. colliget cap. 15. ad quingentos viginti nouem musculos colligerunt. Alij alium numerum. Sed verè omnino pronuntiatum fuit ab eodem ipso Galeno ad initium lib. primi de musculorum motu, nullum facile colligi posse. Causa autem est, quoniam eorum aliqui sunt, qui vnum exortum habeant vnumque corpus, sed in plures mox tendones desinant. Alij contra à capitibus pluribus ventrèq. multiplici in vnum vltimum colligantur. In quibus iure optimo dubitabis, num vnus an plures illi musculi sint. Accedunt diuersus in eodem musculo fibrarum ductus, multiplex & nonnunquam contrarius motus, ac demum plurium musculorum concursus, & eiusmodi connexio, vt à quibusdam vnus, ab alijs plures esse iudicentur. Satis nunc fuerit eorum substantiam & usum tradidisse, aptumque motus instrumentum animæ preparasse. Quot enim illi sint, diligenti & accurata sectione colligendum erit.

DE VENA ET Arteria.

CAPVT XIII.



Væ hæcenus explicatae sunt partes, et sunt, quæ per se ad membrorum & corporis totius compositionem pertinere videntur. Venæ enim, arteria & neruis de quibus dicendum superest, partes quidem sunt corporis animæ præditæ, potius tamen institutæ, velut vasa, quibus tota animalis vita constitutumque corpus conseruetur atque operationibus suis omnibus ritè ac pro dignitate fungatur. Propterea de his postremo loco dicendum mihi proposui.

Venam & arteriam sanguinis & spiritus esse vasa, nemo est qui ignoret. Nam ideo peruiæ sunt & per totum corpus ducuntur; vt alimentum illa hæc spiritum in omnes partes distribuant. Sanguis, inquit Aristoteles in 3. de partibus anima-

Vene et ar-
teria vsu.