

## DE MORBISS OSSIUM.

§. 512. I Psa ossa morbos patiuntur similes iis, quos hactenus in mollioribus partibus descripsimus.

Antequam de morbis internis dicatur, ultimum superest Capitulum, in quo de ossium morbis agitur. Utilissima erit & horum morborum pertraetatio, ut postea plurima intelligi melius possint, quæ & per ipsam ossis substantiam, & in cava illorum, liquores deducunt. Unde ratione horum vasorum continentium, & fluidorum contentorum, omnia eadem mala ossibus accidere poterunt, quæ in partibus mollioribus obseruantur: simulque patet, in illa imprimis ætate ossa his morbis magis obnoxia esse, qua molibus partibus magis sua natura accidunt, id est in junioribus, quod & quotidiana obseruantur. Unde & spina ventosa, uti postea patet, sere tantum in junioribus deprehenditur. In decrepita senectate arida & exsuffca facta a levibus etiam causis franguntur; sed alii ossium morbis minus affici solent.

Ossa omnia quondam mollia fuerunt: totum enim hominis rudimentum primis a conceptu diebus, nisi aquabili ambientis fluidi pressione sustineatur, informis muci specie diffundit; & hoc in generatione pulli ex ovo per immortalia Malpighii observata constitit. Sed & in homine jam nato plurimæ partes membranaceæ & molles inveniuntur, quæ postea in solidissima ossa mutantur. Docent hoc imprimis capitis ossa, quæ adhuc satis diu membranae naturam retinent loco illo in capitis vertice, *fornicella* dicit, qui ad octavum artus annum, & seniorius adhuc, in quibusdam hominibus membranaceus & mollis manet. Imo, quod mirabilius est, durissimi postea futuri dentes, dum in recens natu mandibulis latent, mollem mucum, innumeris vasculis irrigatum, referunt. In prima ergo sua origine mollia ossa cum fuerint, omnes morbos mollium partium pati potuerunt, saltem antequam induruerint. Postquam autem illam soliditatem acquisiverunt, quæ requiritur, ut destinatis in corpore hu-

mano inserviant usibus, non tamen omnino dura & arida sunt, prout in sceletis conspicuntur, sed succulenta, & pluribus adhuc vasis irrigata, quæ & per ipsam ossis substantiam, & in cava illorum, liquores deducunt. Unde ratione horum vasorum

continentium, & fluidorum contentorum, omnia eadem mala ossibus accidere poterunt, quæ in partibus mollioribus obseruantur: simulque patet, in illa imprimis ætate ossa his morbis magis obnoxia esse, qua molibus partibus magis sua natura accidunt, id est in junioribus, quod & quotidiana obseruantur. Unde & spina ventosa, uti postea patet, sere tantum in junioribus deprehenditur. In decrepita senectate arida & exsuffca facta a levibus etiam causis franguntur; sed alii ossium morbis minus affici solent.

Docuerunt præterea obseruationes fidelissimæ, per

morbos ossa sic mutata fuisse, ut amissa soliditate

naturali carnium molliitatem acquisiverint. Refert Petrus (r), quod, aperto abcessu circa femoris cum coxa articulam nato, invenerit femoris ossis caput, & ossis ischii cavum, colore & consimilitudine carni omnino referantia, sed mole multum auæta, atque adeo mollia, ut a levi etiari attachu sanguinem funderint: Dicique egregius ille vir, quod sèpius similem ossum degenerationem in mollem & carnosam substantiam viderit. Ex quibus omnibus satis patet, mollium partium morbos etiam in ossibus obtainere posse: Quod adhuc magis confirmabitur ex illis, quæ Anatome in ossium fabrica detexit.

§. 513. N AM interstitia horum vestiuntur membranula eodem vasorum genere instructa, iisdem liquoribus perpetuo allatis humectata, ac illæ.

Demonstraverunt celeberrimi Anatomici Clopton Havers (t) & Dominicus Gagliardus (u), ossa corporis humani constare lamellis sibi mutuo applicatis, sic tamen ut non semper & ubique artissime aniantur, sed inter illas relinquantur interstitia, per quæ vasa satis numeroſa decurrent. Omnia pulcherrime hoc appetat in ossibus cavis majoribus, uti v. gr. in osse femoris, humeri, tibiae &c. In medio enim loco horum ossium lamellæ artissime unita apparent, & firmissima ossis compages ibi deprehenditur: Ubi vero a medio ossis utrinque versus ejus extrema lamellæ ossæ pergunt, incipiunt internæ lamellæ secedere ab incubentibus, atque notabile interstitium relinquent. Quo magis autem pergitur versus extrema, eo plures lamelle decedunt; donec tandem in extremis hujus ossis tenuis tantum crux ossæ supersit; quæ tegit & defendit mirabilem illam cellulosam fabricam, quæ in ossibus majoribus circa illorum extremitates observatur. Dum enim secedunt per omnem ambitum cavi ossis lamellæ a se mutuo, angustatur ossis cavi, tandemque in extremitatibus nullum fit, to-

(r) Lib. de ossibus in Procerio Charter. Tom. IV. pag. 9.  
(t) Offcol. Nov. pag. 304.  
(u) Anatom. ossium pag. 20.

## DE MORBISS OSSIUM.

§. 513. ad 517.

ioribus, absque ullo artificio adhibito, hujus rei veritas appetat: adeoque non mirum est, ossa partium mollium morbos pati, cum & simile vasorum genus, & eosdem liquores, habeant.

Ossum autem hæc lamellis sibi mutuo accumulentibus fabrica pulcherrime respondet illis, quæ in morbis quandoque observantur. Dictum fuit in vulnerum capitis historia §. 249. si, pericranio lœso, diu nudatum fuerit os, illud colorem suum mutare, & tandem squamam corruptam separari ab osse supposito sano. Dumque pulcherrima arte minimis terebris (vide §. 252.) pertunditur locus affectus in osse, per hæc foraminula emergunt viva vasa supposita, & separant corruptum, & deinde retexunt perditam ossis substantiam, novumque Periosteum formant, simili modo ac in partibus molibus perdita per vulnus substantia recrescit. Con-

§. 514. E T prout hæc spatiola (513.) majora, eo os ibi proprius accedit structuræ partis mollis.

Cum enim interstitia hæc inter secedentes lamellas relicta membranulas habeant vasculis irrigatas, quo ampliora fuerint hæc spatiola, eo major aderit horum vasorum numerus; adeoque os in illo loco quam proxime ad partium mollium straturam accedit.

§. 515. I Deoque aptius ibi (514.) pati eos morbos, qui aliter molles partes occupare dicuntur.

Ex ante dictis hoc satis patet. Adsum enim hic vasa & humores, æque ac in partibus molibus proprie dictis. Omnia ergo quæ in præcedentibus de nimis debili, vel & nimis firmitate vasorum dicta fuerunt, omnemque spontaneæ humorum degenerations, pariter hic locum habere poterunt. Pote-

rit humorum motus per hæc vasa nimis incitari, vel & nimis tardus esse. Obstructio, solutio continua, inflammatio, & omnes ejus sequelæ pariter ob eandem rationem aque in ossibus, quam in partibus molibus, adesse poterunt.

§. 516. T Alis est latior circa juncturas pars, quam densior, minusque vasculosa sit in offe medio.

Dictum fuit in Commentariis §. 513. lamellas, ex quibus ossa majora corporis constant, in medio ossis artissime sibi mutuo uniri & vix illa interstitia relinqueret; hinc maxima erit illo in loco ossis solidiras, simulque vel nulla, vel paucissima tantum & minima, vasa inter has lamellas decurrere poterant. Cum autem versus extrema sensim magis magisque a se mutuo recedant lamellæ, & spatiola inter has media augeantur, latecet os circa juncturas, sed simul debilis erit, & facilis laedi poterit, quia crux illa ossæ externa, ex unitis inter se lamellis ossis facta, ibi tenuissima est. Dixit Clopton Havers (vv) quod observaverit in osse femoris, latera ejus in medio osse, antequam illæ lamellæ secesserant, quintuplo crassiora esse, quam in capite ejusdem ossis. Verum in simili femoris osse, quod tædiosa arte præparatum possideo, inveni latera in medio vigesculo crassiora esse ad minimum tenui illa crux ossæ, qua caput ossis femoris, & trochanter major, & inferior eius pars tibiae articulata, teguntur. Adeoque patet, quare versus juncturas os partium mollium morbos frequentius patiatur. Unde etiam in fracturis longe pejora mala metuuntur, si circa latitudinem ossium partem prope juncturas fuerint, ob vasorum numerosorum læsonem, & liquidorum effusionem & corruptelam, uti in Commentariis §. 342. 343. dictum fuit. Requirebatur autem major firmitas in mediis ossibus, quam versus extrema: quia, dum v. gr. totum corporis pondus ossi femoris innititur, maxima vis in medium os agit. Similque artissime hic unitis lamellis cavi naescit, medullæ locanda inferiens, atque etiam augetur ossis robur: demonstraverunt enim Mechanici, cylindrum cavi difficulter frangi cylandro solido, in quo eadem materiae quantitas est (x).

§. 517. H Inc (514. 515. 516.) prima morborum in ossibus distinctio.

Ut aliiquid distincti in morbis ossium tradendis habeatur, necessarium erit illos in quasdam classes disponere, prout variae partes ossium fabricam constituentes affecta sunt: diversi enim penitus horum morborum erunt effectus; & alia requiretur curatio, prout hæc illæ partes laborant. Prima au-

Tom. II.

(v) Lib. VIII. cap. 2. pag. 1508. (vv) Offcol. pag. 37. (x) Academ. des Sciences 1<sup>er</sup> ap. 1762. Hist. pag. 258.

§. 518. **O**ssa, præter vasa mollibus communia (513.) partibus, in suis cellulis, latioribus (516.) habent vesiculas oleo subtili medullolo ibi secreto, & in suos usus aservato, plenas; hæ vesiculae, majores circa juncturas, circa densitatem ossis sensim abolen-tur, & in canales pingue vehentes tenuissimos versæ, evanescunt fere.

Cum ergo ossa in parte sua latiori circa juncturas magis accedant ad structuram partium mollium, poterunt imprimis in illis locis omnes morbos in partibus mollibus observatos pati. Sed præterea in ossibus aliud quid obtinet, unde pessimorum in his morborum origo sepe pendet. Oleum enim medullosum satis tenue in cellulosa hac ossium parte hæret, a sanguine arteriosa secretum, in vesiculas collectum, quæ & cum se mutuo, & toto systemate medulloso in majori ossium cavo hærente, comunicant, & per poros cartilaginum, quibus extrema ossium articulatorum incrustantur, transfundant in articulorum cava, ut una cum glutinoso glandularum hic positarum humore faciant linimentum, quo mobiles articuli inunguntur (vide Commentaria §. 362.). Præterea & hæ vesiculae medullosæ, inter secedentes lamellas ossreas locatae, videntur etiam his lamellis ossreis largiri medullaris olei partem, qua ossium nimia fragilitas cayetur. Uti enim patet postea in Commentariis §. 524. in illis locis, ubi lamellæ ossis arcuissime uniuntur, per poros his insculptos ingreditur oleum medullare, & inter lamellas sibi mutuo incumbentes distribuitur; cum in solidissima & media ossium parte non detur adeo locus inter lamellas ossreas, ubi vesiculae medullosæ locari possent. Duplicem ergo usum videtur habere medullosum oleum his folliculis, in cellulosa ossium parte locatis, continentem: lubricare nempe articulos, & inter lamellas ossreas se diffundere, ut ossium nimia ariditas præ-

§. 519. **H**inc (518.) altera morborum in ossibus classis.

Nova hic morborum in ossibus origo, quatenus nempe folliculi illi medullarem oleum tenuissimum continentis afficiuntur, unde olei illius pesima corruptela; & plurima mala fient, quæ postea §. 526. enumerabuntur.

§. 520. **H**abent ossa periosteum externum concava ambiens, tegens, vasa arteriosa in cel-lulas, inque medullam ferens, venosa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Demonstravit Clopton Havers (y), omnia corporis ossa tegi tenui membrana, pellicula fere, & acutissimi sensus, quæ variis fibrarum stratis, fibris mutuo incumbentibus, non vero intertextis, constat. Fibrae hæ parallelo ductu ad se mutuo, & secundam ossium longitudinem, decurrent. In quibusdam locis crassior hæ membrana appareat, & fibras se mutuo decussantibus vario ordine constare videatur; verum hoc sit a musculis, illorumve tendinibus, supra periosteum decurrentibus, antequam ossibus inferantur. Observavit præterea, periosteum supra ossa decurrens illa deserere illis in locis, ubi ligamenta, ossa articulata necentia, oriuntur, & hæc ligamenta superfandere, sicque ad vicinum os pergere, ut alia occasione in Commentariis §. 343. dictum fuit. Unde credidit, periosteum tantum esse continuationem unius ejusdemque membranae, quæ, a dura matre originem ducens, cranium investit, & deinde supra omnium reliquorum ossium superficiem extenditur. Membrana hæc, supra ossa expansa, illorum cavitibus & eminentiis variis

(z) Cœtol. nov. pag. 14. &c. (z) Advers. Decad. 3. Tab. II. fig. 8.

Havers

Havers (a), qui pulcherrima sua de ossibus observata scripsit, antequam Ruyshii inventa orbi eruditio innoverant, firmam illam Periosteum cum ossibus cohaesione miratus credidit, hanc membranam ossibus firmissime accrescere illo ætatis tempore, quando adhuc molliæ & glutinosa quasi erant: viscerat tamen egregius ille vir, minimis fibrillis, ex Periosteo in ipsam ossis substantiam emisis, illud ossi uniri: constitutis autem postea Ruyshianis injec-tionibus, fibrillas illas esse vascula ex Periosteo in os tendentia, atque numero fere infinita. Neque tantum majoribus ossibus vasculosum Periosteum imponitur, verum etiam & exiguis adeo auditus ossiculis, quæ Periosteum carere magni in arte Viri dixerant, similis membranula tenuissima datur: & internam tympani cavitatem suo etiam Periosteum tegi, vasculis innumeris praedito, invenit Ruyshius, & figuris expressit (b).

§. 521. **H**inc (520.) iterum morborum tertia series in ossibus.

Quæcumque ergo causa liberum humorum per vasa periosteum transitum in os, vel eorum redditum ex ossibus in periosteum impediverit, poterit in ipso osse morbos facere, licet causa horum morborum prima &

§. 522. **H**abent ossa periosteum internum cava medullæ receptacula ambiens, tegens, va-via, numero infinita.

Periosteum illud internum non adeo facile demonstratur, quam periosteum externum: talis tamen membranula adesse videtur, sed tenerima, cum duro ossis tegmine tutissime defendatur. Cranium dura mater investit, periosteum interni munere fun-gens; sed cum hæ membrana vaginas emitit, quibus ex medulla oblongata & spinali egredi nervi tuto defenduntur, crassior & densior ejus fabrica requirebatur. In cavis ossibus majoribus ab omni externa injurya defensa hæ membranula, tantumque tegenda interne ossium superficie & recipie-dis vasis interserviens, non requirebat tantam firmitatem & robur; adeoque ob summam illam tenuitatem difficulter detegitur: In ossibus illis; quorum interior superficies tota cellulosa est, talis continua membrana non facile inventur, cum adeo intricata hæ fabrica sit: uti etiam in ossibus majoribus circa extrema, ubi secedentes lamellæ ossreas mirabilem illam spongiosam substantiam faciunt. Sed hæ membrana imprimis adesse debet in illa parte majorum ossium, quæ arte unitis lamellis ossis solidissima est, & magnum cavum in medio habet, in quo medulla locatur. Monuerat Ruyshius (c), Anatomicos saepe nimis liberaliter loqui de mem-brana, quam putant ipsam medullam ambire, distinxisse, in ossibus, quorum tota cavitas plena est substantia osseo-spongiosa, aut osseo-filamentosa, non inventiri unam communem medullam membranam; nec mirum, cum tunc non collecta, sed per cancelllos illos dispersa hæreat medulla. Alibi tamen (d) ossis humeri ex puerulo, bifariam secundum longitudinem divisum, fabricam sic describit, atque etiam figura expressit: substantia interior, que osseo-spongiosa, medulloso liquore imbuta, & membranula adeo tenui ossita, ut telam araneæ adæquet. Hæc autem superbit arteriolis repletis, & exinde rubeidine prædicta. Et in eodem thesauro (e) describit portionem ossis femoris ex infante, ferræ divisam, in cuius cavo apparet membranula, instar telæ araneæ tenuis, quæ medullam ambiret; ut etiam arteriolæ per illam dispersa. Ex quibus satiæ appetit, teneram talam membranulam in cavis ossium inter-

§. 523. **H**inc (522.) quarta morborum in ossibus divisio.

(z) Osteol. nov. pag. 22. (b) Epist. Anat. c. pag. 10. & 11. Tab. XI. fig. 1. & 10.  
(c) Advers. Decad. 3. pag. 32. (d) Thesaur. X. Tab. III. fig. 2. (e) Num. 18. pag. 71.  
(f) Osteol. nov. pag. 104. 105. (g) Thesaur. X. Num. 75. pag. 169. Tab. II. fig. 1.

Cum hæc membranula vasculis confiterit, uti modo dictum fuit, poterunt obstructio, inflammatio, omnesque ejus sequela & hic locum habere; unde &

§. 523. 524.

os contiguum male afficietur, & proxime supposita medulla pariter vitium contrahere poterit, de qua re statum dicetur.

§. 524. **H**abent ossa in suis cavis infinitas vesiculas oleo subtili medulloso plenas, id aservantes, distribuentes & inter se mutuo, & inter lamellarum interstitia, & in cava juncturarum, & per poros rectos. Hæc vesicularia arterias, venas, lymphæductus, adiposus ductus, nervulos, membranulas, habent.

Dictum fuit §. 518. de vesiculis oleo subtili medulloso plenis, quæ in cellulosa ossium parte circa juncturas hærent: hic autem agitur de medulla proprie dicta, quæ in majorum ossium cavo reconditor, & ex infinitis vesiculis simul collectis, & una communis membrana inclusis, constat. Observaverat Clopton Havers (b), oleum medullosum non hæreare in cava membrana medullam ambientis effusum, sed in minimis vesiculis colligi, ex quarum adunatione sunt lobuli majores, peculiari membranula vestiti; ex horum dein lobulorum unione tota medulla massa, in majorum ossium cavis conspicua, componitur. Videntur autem minimæ illæ vesicularæ, oleum medullosum continentis, communicare inter se; uti pariter & lobi, ex collectione harum vesicularum facti; unde oleum illud & ad ipsius ossis substantiam, & ad cava juncturarum, venire poterit ex omnibus medullæ locis, etiam diffusis. Dum enim talis lobuli medullaris membranam lædabat Havers, vidit, non simul & tenuel, sed gradatim tantum effluere oleum medullosum, sensimque tamē evacuari totum per lenem pressionem, quæ leviter comprimeret, nec frangeret tamē, minimas illas vesiculas. Dum medulla duriors partem igne liquabat, videbat liquefactum pingue gradatim effluere, lobulis & vesiculis vacuis remanentibus. Confirmatur hoc ulterius inde, quod majori motu, & nutrimenti defectu, minuatur medullæ quantitas; angeatur vero quiete, & pleniori victu: quod pluribus experimentis constitutis affirmat Du Verney (i); qui & medullæ fabricam similem describit, ac modo dictum fuit. Oleum autem illud medullosum triplici modo videatur extre posse ex illis vesiculis, in quibus collectum hæret. Vel enim per vesiculas & lobulos communicantes verus extremæ ossium derivatur, atque ibi per poros cartilaginum, quibus extremæ ossium articulatorum cavitates exfundant (vide Commentaria §. 362.), ut expeditissimi motus fieri possent absque attritu & detritione ossium motorum: atque ideo etiam post validos motus medullæ copia minuitur. Vel forte attenuatum hoc oleum venulas minimas absorbentes ingreditur, sanguinique miscetur: certe in morbis acutis videmus sèpe, paucorum dierum spatio omnem corporis pinguedinem fere consumi. Ultimo videtur & hoc oleum medullosum ipsam ossium substantiam ingredi, illisque conciliare debitam cohaesione & unctuositatem. Dum indagabat vias illas Clopton Havers (k), quibus oleum medullosum ossium substantiae se insinuat, invenit, internam ossium laminam numerosis foraminulis pertundi, per quæ tamen post sollicitum examen nulla vasa ad

medullam tendere, vel ab illa redire, vidit. In proxime sequenti lamella ossæ similes poros vidit, sed non incumbentes directe prioribus, verum alii locis positos, adeoque non poterit directa via ex foraminulis internæ lamellæ oleum medullosum ingredi sequentis lamellæ poros; sed debet illud oleum, postquam primam lamellam penetravit, inter hanc & secundam lamellam pergere, donec simili poro occurrat in hac lamella, quem ingredietur, atque inde inter secundam & tertiam lamellam iterum decurrat, donec & hujus poros ingredietur, sicutque successive inter lamellas ossis distribuantur, donec ad extimam illarum superficiem pervenerit. Foraminula illa, quæ oleum medullare ingreditur, tranversos poros vocavit Auctor; vias autem illas, secundum quas oleum illud transversis poris receptum inter lamellas ossreas decurrit, antequam proxime sequentis lamina poros transversos ingrediantur, vocavit poros longitudinales; quia ductum fibrarum ossreas lamellas constituentium sequuntur. Monuit simul idem Auctor (l), longitudinales illos poros difficilius detegi, neque absque optimorum microscopiorum ope, omnium tamē facilime in costis; additque, quod pulcherrime illos distinguerre potuerit in densissima scapulae parte, ubi lamellæ ossæ immediate cohærent sibi mutuo; viditque medullam, hos poros longitudinales ingressam, lateribus illorum instar olei adhærente. Quin imo testatur, quod in osse humano, inter undecim vel duodecim distincta lamellarum ossearum strata, eosdem observare potuerit. Tranversi ergo pori medullare oleum transmittunt tantum; longitudinales vero illud inter lamellas decidunt; sicutque lamellarum interstitia hoc oleo inunguntur. Illa autem olei medullaris per ossis substantiam distributione tantum obtinet illis in locis, ubi lamellæ ossæ sibi invicem contingue sunt; in illis vero locis circa juncturas, ubi inter illas notabilis distantia est, locantur vesiculae medullares §. 518. descriptæ, quæ oleum illud facilime largiri poterunt.

Pulcherrima hac structura oleum medullare æquabilissime per ossium substantiam distribuitur, cumque interna ossis lamella transmittere debeat illam copiam medullæ, quæ & propriæ & lamellarum omnium incumbentium usibus inservire debet, hinc maximus in illa pororum transversorum numerus occurrit; minor in sequente; sensimque decrescit, prout magis versus extimam ossis superficiem pergitur; quam rem sic se habere invenit idem Auctor (m).

Sic-

(b) Osteolog. nov. pag. 165. &amp;c.

(i) Academ. des Sciences 1<sup>re</sup> an. 1700. Mem. 233.(k) Osteolog. nov. 4<sup>re</sup>, &c.

(l) Ibidem pag. 46. &amp;c.

(m) Ibidem pag. 44.

§. 524. 525.

Siccissimæ sic atque aridissimæ maximeque terrestres totius corporis partes, ossa nempe (vide §. 512.) tenuissimo oleo irrigantur; forteque ab hoc oleo terrestrium partium unio, tanquam ab interposito glutine, fit. Omni enim oleo, vi ignis expulso, ossa fragilis sunt; atque eadem valido calcinata igne, dein oleo immersa, novam iterum cohaesione acquirunt; uti in Commentariis §. 21. dictum fuit.

Paret inde, quare ossa, pingui sic undique penetrata oleo, luculentum igni pabulum dent: adeo ut, referente Herodoto (n), Scythæ, præ lignorum penuria, succensis ossibus carnem victimarum, coquant; imo, si defuerint lebetes, omnes carnes hostiarum in alvos illarum injicientes admista aqua, ossa succendant: sicutque fiat, ut hoc se ipsum excoquat. Similis appareat, quare nitidissima etiam scleeta, quamvis perforatis ossibus majoribus omnis medulla inter coquendum effluxerit, postea iterum flavescent; imo sèpe pingue oleum exsudent; sensim nempe oleo medullari, inter lamellas ossreas distributo, versus ossium superficiem emergente.

A sanguine arterioso separatur oleum illud medullare, in vesiculis illis colligitur, & deinde ex his exit, ut destinatis a natura usibus inserviat. Observavit Clopton Havers (o), arterias ad medullam tendentes penitus distinctas esse ab illis, quæ per ossium substantiam vitales humores deducant, atque etiam per foramina singularia ossibus insculpta in medullam usque deferri; sic tamen ut non recta penetrent in ossium cava, sed oblique decurrent per ossium substantiam, antequam ad medullam perveniant, & quidem satis notabili sèpe longitudine: vidit enim idem Auctor (p), talem arteriam per sesquipollieis spatium intra ossis substantiam decurrente, quamvis ossis crassities in hoc loco octavam pollicis partem vix excederet; neque tamen potuit detegere, quod talis arteria in toto hoc decurso aliquos ramulos per ossium substantiam dispergeret (q). Postquam hæc arteria in cavum ossis venit, solet plerumque dividiri in duos ramos, quorum singuli versus extrema opposita ossis tendunt, & innumeris ramulis per vesiculas medullosas dividuntur. Licet autem microscopio viderit egregius Auctor, plurima yacula sanguinea per minimam vesiculam medullarem dispergi, ingenue tamen fatetur, se non potuisse detegere, an singulæ vesicula talia vascula habeant: imo videtur fuisse in ea opinione, hoc minime requiri, cum secum invicem communient vesiculae, adeoque secretum fabrica arteriosa oleum medullare in quibusdam vesiculis possit etiam ad alias venire. Experimentis tamen Ruyshianis patuit, totam medul-

lam in omni sua parte vasculis talibus praeditam esse; adeoque admodum probabile videtur, similem apparatum vasculorum in omnibus vesiculis medullaribus obtinere.

Postquam vero secretum fuit oleum medullosum, residuus sanguis minimis venulis traditur, quæ collectæ in maiores trunci tandem in unicam desinunt venam, quæ plerumque per idem foramen, per quod arteria ingreditur, solet exire. Observavit tandem laudatus auctor, minimas venulas, a medulla venientes, ipsi ossium substantiæ immixti, atque ibi dispare: forte ha venula arteriarum medullam nutritum sanguinem revehunt; nam & in aliis multis corporis locis observatur arteriarum venarumque duplex apparatus, quorum unus secretioni peculiaris liquidi interfluit, alter pars ipsius vitæ & nutrimento.

Cum autem per injectiones & illæ partes medullæ rubent, quæ absque his candidæ & pellucidæ apparent, patet, & minores vasorum series hic adesse, adeoque & lymphatica vasa: probatur hoc etiam inde, quia omnia cava corporis, majora æque ac minora, tenuissimo exhalante liquido madescunt, adeoque & similes venulas absorbentes hic aderunt.

An autem hic adiposi ductus ad sint, quibus in vesiculis collectum oleum medullare defertur ad loca destinata, nondum se observare potuisse fatetur toties jam laudatus auctor (r), crediditque potius, harum vesicularum contigua latera poris pervia esse x quibus ex una in aliam aditus pateret. Insignes tamen inventi ductus adiposos (s), per quos ex cavernosa ossis parte in articulorum cava oleum medullare transit.

Nervos in medulla adesse, demonstravit Du Verney (t). Videlicet enim, una cum arteria & vena nervum per ossis substantiam decurrent, quamvis ossis crassities in hoc loco octavam pollicis partem vix excederet; neque tamen potuit detegere, an talis arteria in toto hoc decurso aliquos ramulos per ossium substantiam dispergeret (q). Postquam hæc arteria in cavum ossis venit, solet plerumque dividiri in duos ramos, quorum singuli versus extrema opposita ossis tendunt, & innumeris ramulis per vesiculas medullosas dividuntur. Licet autem microscopio viderit egregius Auctor, plurima yacula sanguinea per minimam vesiculam medullarem dispergi, ingenue tamen fatetur, se non potuisse detegere, an singulæ vesicula talia vascula habeant: imo videtur fuisse in ea opinione, hoc minime requiri, cum secum invicem communient vesiculae, adeoque secretum fabrica arteriosa oleum medullare in quibusdam vesiculis possit etiam ad alias venire. Experimentis tamen Ruyshianis patuit, totam medul-

§. 525. **H**inc (524.) quinta & ultima, ex hac divisione, morborum in ossibus differen-

Cum ergo in intimis ossium medullis tam varii humores, tam numerosa vasa ad sint, omnes fere morbi hactenus recensiti & hic contingere poterunt. Adeoque nova hæc & ultima morborum in ossibus divisio erit. Primo autem considerabantur morbi, quatenus in ipsa proprie dicta ossium substantia hærent, quorum diversitas inde deducebatur, prout vel latiore & cellulosa ossium circa juncturas

partem, vel medianam & solidiore, occupabant. Secundo dictum fuit de vesiculis, oleo medulloso plenis, in cellulosa parte ossium hærentibus, atque aliud morborum genus inde nasci posse, patuit. Tertio autem fuit de Periosteo externo, ossa convexa ambiente, atque & in hac parte nova morborum origo descripta fuit. Quarto de Periosteo interno similia fere dicta sunt. Quinto & ul-

(n) Melpomene five Lib. IV. pag. 240. 241.

(o) Osteol. nov. pag. 162.

(p) Ibidem pag. 37.

(q) Ibidem pag. 162.

(r) Ibidem pag. 160.

(s) Ibidem pag. 171.

(t) Academ. des Sciences 1<sup>re</sup> an. 1700. Mem. pag. 233. &c.

timo medullæ in majorum ossium cavis ex optimorum Anatomicorum inventis fabrica & usus tradita sunt, ut & morbi in hac parte orti cognosci possint. Hisque omnibus jam præmissis evidenter haberi poterit morborum in ossibus obseruatorum

§. 526. **S**i medullosum (518. 524.) oleum in suis vesiculis, emissariis, vel in ossium interstitiis stagnat, calore & motu vitali acre, putridum, fanius fit; secretionem novam impedit; vasa adferentia, secerentia obturabit; vesiculam suam inflammabit; dein suppurrabit; vel gangrenosa putredine corruptum liquida & vascula; hinc ossea ipsa substantia vis orba, liquido vitali privata, acribus erosa, in cineritiam quasi calcem vertitur, ubi tenuissima, id est in cellulosis apophysium: sic dolor, calor, pulsatio, tumor, abscessus, caries contingit pessima. Stagnatio hæc ab omni obstructione oriri potest (vid. cap. de Obstr.). Si autem ex interno male, tum fere Spina Ventosa audit.

Agitur hac paragraphe de illis morbis, qui ossibus accidunt, quando oleum medullosum, a sanguine arterioso secretum, collectum in vesiculis in cellulosa ossium parte dispersis, vel in iisdem in medulla aggregatis, stagnat & corruptum.

Ex illis, quæ §. 524. dicta sunt, patuit, oleum illud in vesiculis illis minimis contigi, & servari ad debitos usus, atque forte ibidem pro tempore stagnare, vel saltem tardissime moveri. In animalibus enim quiescentibus illud magna copia accumulatum solet inveniri; post validos vero corporis motus multum minuitur. Adeoque per stagnationem intelligitur talis conditio hujus olei medullosi, vel partium illud continentium & deducentium, per quam non possit obedire illis motibus, qui ad usus hujus olei in sanitate necessarios requiruntur. Debet enim oleum illud medullosum posse exsudare in articulorum cava, ut lubricentur articuli, debet insinuari inter lamellarum ossium interstitia; debet posse transire libere ex minimis illis vesiculis in similes proxime accumbentes, donec ad loca illa perveniat. At quacumque ergo causa impediatur ille olei medullosi motus, fiet stagnatio. Sed videmus, blandissima etiam pinguis sponte in horrendam acrimoniam mutari, quædam citius, alia serius. Oleum amygdalinum blandum, dum recens pressum habetur, æstivis caloribus intra paucos dies adeo fit acre, ut fauces adurat, dum deglutitur. Butyrum pariter eodem modo solet corrupti, sed non tam cito. Verum quidem est, libero aeris accessu multum accelerari hanc corruptelam; adeoque medulla, in ossium cavo stagnans, ob hanc rationem tardius corruptum, tamen diuturna mora similiter degenerabit. Calor autem vitalis stagnans illud oleum cito putrefaciens, imprimis cum ex propria indole medulla admodum prona sit in putredinem: paucis enim diebus sanissimorum etiam animalium mortatorum medulla solet corrupti & foetorem intolerabilem spargere; simulque, destruta oleofa tenacitate, diffusus in sanie tenuem sed putridissimam. Patebit facile pessima mala tunc necessario sequi debere, si consideretur partium medullare oleum secernentium, colligentium, & deducentium tenuerrima fabrica. Arteria enim ad medullam tendentes, simulac in ossis cavum pervenerunt, depositis, ut videtur, callosis tunicis, adeo pulposa & molles evadunt, ut etiam annos bovis medulla intra digitos faciliter conteri possit in liquamen oleosum. Semel ergo nata hic corruptela, oleum medullare, in sanie acrem mutatum, erodet vesiculas, quibus continetur, & vicinas adhuc sanas destruet similiter, dum illas alluit, siveque in parva etiam medullæ parte natum tale malum propagabitur per omnia hæc loca. Poterunt ergo hæc vesicula

Diagnosis; atque ex iisdem firmior patebit Prognosis, horum morborum variis eventus designans, simulque indicationes curatoriaæ, in singulis alienari.

§. 525. 526.

perit (u). In eodem ossis tibiae loco ingentem tam tumorem vidit Petrus (v) quo aperto inventum massam carneam pugno majorem, in caverna ossea undique latenter, una cum pure foetido, quam eduxit, & postea ossis partes corruptas tenaculis, imo & cuneo & malleo, refecuit, atque felicitat tam grave malum curavit. Ex quibus patet, partes molles, in cellulosa parte ossium circa juncturas, murum in modum saepe degenerare posse, atque inflammations, abscessus &c. hic aliquando inveniri. Ubi vero oleum medullosum corruptum, terribilia mala fient, & pessima ossium caries, quæ tunc adesse dicitur, quando os corruptum in pulverem quasi faticat, & specilio exploratur non resiftit amplius. Unde Celsus (vv) dixit: *in cavige quidem expedita cognitione est, si specillum tenui in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in summo cavente esse, vel altius descendisse testatur.* Pessimum ergo ossium vitium caries, totalem fere sorundam corruptelam indicans aut erosionem: leviora enim ossium vitia, separatis lamellis corruptis per exfoliationem, sanari solent; caries nunquam, sed ferro vel igne tolli debet, donec ad viva pervenit.

Præterea hæc sanies, aucta quotidie malignitate, pejor redditur, omnemque internam ossis cavi superficiem alluit, adeoque & membranam externam medullæ, & periosteum internum, brevi destruet: ossea ergo substantia, vasis vitalibus sic orba, acri sanie erodetur pariter, & destruetur. Omnium autem citissime hoc fiet in latiore ossis parte (vide §. 519.), sive in cellulosis apophysium, ubi ossea substantia tenuerrima est, & inter disjunctas a se inyicem lamellas vesiculæ hærent; adeoque in his locis corruptum oleum medullare lamellas osseas ab utraque parte alluit, ergo & citius destruet. Circa solidissimam vero ossium partem tardius destruetur ossea substantia, quia & densius os est, & corrupta sanies internam tantum ossis lamellam tangit: sensim tamen hæc sanies, (augetur enim cum acrimonia tenuitas) se insinuabit poris lamellæ externæ, siveque inter lamellas osseas pergere poterit eodem modo, ac de medulloso oleo dictum fuit §. 524. atque hac ratione ossea substantia eroſio fiet; ita ut etiam solidissima ossa, destruta omni cohaſione, in calcem faticant. Ubi de ossibus fractis agebatur, confitit, ossa etiam majora corporis, cariosa facta, minima vi fracta fuſſe (vide §. 344.)

Cum ergo inflammatio, omnesque ejus sequelæ, in his locis adesse possint; & ex dictis ad §. 524. constet, medullam lassam dolere, patet ratio, quare dolor, calor, pulsatio &c. hic deprehendantur. Miri etiam tumores observati fuerunt ab hac causa, dum lamellæ osseæ a se mutuo sensim magis remota, imprimis versus juncturas, immaniter auxerant naturalem ossis affecti molem. Foemina lapsu genu contuderat, atque postea in loco leſo tumor apparuit, qui & in partibus molibus & in osse ipso hærente videbatur: octo annorum spatio sensim antius tumor fuerat in magnam molem. Externa dein lassione vulnus in parte anteriori & superiori illius tumoris factum fuit, atque os ipsum denudatum, sensimque extima ejus pars fecerit; tuncque apparuit cavum in parte cavernosa ossis tibiae adeo amplum, ut decem uncias liquidi injecti caperet, ne guttula quidem per vulnus exente. Cum extirratio sola superesse videretur, interimque in gravida muliere hæc non tentari posset, dilata fuit operatio, donec perperifret. Post partum autem pessime computruerant omnia, & paulo post

periit

§. 526. 527.

co verborum complexu, *Pedarthrocacen*, quasi purorum ad articulos malum, quia & pueris familiare erat hoc malum, & circa articulos frequentius obserabatur (y). Sequentem vero dedit hujus morbi definitionem: *Pedarthrocace abscessus est corruptorius, seu spacelismus ossis, circa articulum in pueris, ex primis Spermatis, & monstrui sanguinis, inquinamentis non repurgatis, per congestum illapsis & computrefactis, natus (z).* Non negavit tamen, adiutoribus hoc malum contingere posse, atque exemplum adultæ mulieris hoc morbo laborantis adducit (a). Ad vigesimum quintum annum usque tum viros tum foeminas hoc morbo laborantes se obseruasse dicit *Petrus de Marchetis* (b), non autem provectioni etate, nisi anteā eodem morbo tentati nondum convalescissent. Cum vero in Rachiticis pueris ossium circa articulos tumores, absque ilorum corruptela, obseruentur frequentissime, *Pedarthrocace* nomen magis ambiguum videtur esse. Imo videtur alio in loco *Severinus* (c) ipse vacillare, dum noluit ita facile afferendum esse, quod *spina ventosus & Pedarthrocace* una eademque res esset. Non incongruum erit ergo, *spina ventosa* nomen retinere ad hunc affectionem designandum, cum *Rhabzes* primus auctor, qui aliquid distincti de hoc morbo memoria tradidit, illo usus fuerit; poteritque ex illis, quæ in hac paragraphe dicta fuerunt, satis limitari illius significatio, quod nempe sit ossis corruptio, a virtu in ipsa medulla nato originem ducent; adeoque ossis corruptela in parte interiori ossis primo incipit, sensimque progrediendo per totam ejus substantiam pergit, donec eroſo, vel a tumente ossis substantia distracto, periosteo, dolor & tumor incumbentium fiat. Ubi vero ossis corruptela, in exteriori parte incipiens, versus interiora pergit, licet tandem ipsam medullam etiam inciat, caries ossis vocabitur: sic similiter evitabuntur omnes illæ litteræ, quæ inter eruditissimos autores agitantur, an *spina ventosa* Arabum Gracis antiquis cognita & descripta fuerit, nec ne. Cariem enim ossium, illorumque fideerationem (*σπονδαλη*) illis congenitam fuisse, nullus dubitat; illa autem ossium corruptio, quæ a medulla prius affecta ortum dicit, apud veteres græcos non legitur.

Cum ergo plurimæ causæ obſtrutionis, uti ex ejus historia patet, stagnationem hanc olei medullosi efficer possint, appetet, tetterima hæc mala a variis admodum causis originem deducere posse. Illa autem, quæ vi externa vasa comprimere aut destruere possent, minus hic locum habent, cum duro osse fatis tuto defendatur medulla. A validis tamen contusionibus, & fracturis ossium, laeti posse medullam, nullus dubitat. Ubi autem, abfque ulla laſionē externa, ab interno virtu ortum duxerit olei medullosi corruptio, tunc plerumque solet a Medicis & Chirurgis vocari *Spina Ventosa*, que a Rhabzes Medico Arabe celeberrimo primo descripta fuit (x), & hoc nomine vocata, quia consuebat hic morbus in corrosione & corruptione ossis, una cum dolore pungeante & tumore. Ubi enim hoc malum, a medulla corrupta incipiens, os eroſit, integum mirum in modum tument, imo & ipsa ossis substantia saepe in maximam molem distendit. Displicuit hoc nomen *Marcus Aurelius Severinus*, qui integrum tractatum de hoc morbo scriptis, maluitque vocari, græ-

§. 527. **L**iquet signa hujus mali, & status (526.), esse signa inflammationis profundæ, nec ad tactum externum levientis.

Quam maxime dolendum est, malum hoc saepe non cognosci, nisi fero, quando nempe osse penitus corrupto incumbentia incipiunt in tumorem attollit. Unde omni cura attendendum est, ut, quantum possibile sit, in ipsa sua origine detegatur. Difficilimum autem hoc saepe esse patet facile, si consideretur, in mediis ossibus latere malum. Lucem tamen in his tenebris dare poterunt sequentia. Si cognoscatur talis esse morboſa cacochymia in corpore, a qua novimus per observata Medicis ossa frequentissime affici. Tales sunt imprimis *Lues Venerea*, *Scorbutus*, & *Rachitis* in junioribus, qui postremus morbus, uti postea in ejus historia dicetur,

(a) Academ. des Sciences l'an. 1737. Hist. pag. 61.

(b) Traité des Maladies des os Tom. II. chap. 16. pag. 389.

(c) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508.

(x) Fieind. History of Physick Tom. II. pag. 55.

(y) M. Aurel. Sever. de secund. abscess. natur. pag. 337.

(z) Ibid. pag. 356.

(a) Ibid. pag. 347.

(b) Observ. Medic. Chirurg. rarior. sylloge pag. 118.

(c) De Recond. abscess. natur. pag. 355.