

**Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

**Anthropologia Anatomico-Physica**

**Baumer, Johann Wilhelm**

**Francofurti, 1784**

**VD18 11680695**

Cap. XXXXVIII. De ossibus.

**urn:nbn:de:gbv:45:1-16622**

mani, Giesſæ MDCCXLII. Medulla, quam in cavitatibus ac cellulis ſuis oſſa fovent, ex minimis perioſtei arterioliſ ſecreta, a pinguedine non, niſi loco ac ſubtilitate, differens, lubricandis oſſibus, ac motui articulorum, in quos tranſſudant, facilitando, inſervit.

*Obſ.* Tam oſſa, quam cartilagineſ, in recens natiſ nondum perfectæ ſunt.

### §. VI.

Cohæſio, robur ac elæſticitas omnibus *Solidorum* fibris partibuſque ſolidiſ propria ſunt. Irritabilitatem fibræ molli ac muſculari, tribuunt, *proprietates.* nerviſ autem ſenſilitas competit. In fibra muſculari etiam aliquamdiu viſ contractiliſ obſervatur; irritata enim palpitat, conſtringitur ac ſe remittit, ſeu alterne agit. Cæteroquin nec hæc, nec membranæ aut tendineſ ſenſilitate gaudent; niſi ubi nervuli decurrunt. Vid. *Chriſtoph. Nic. Leppentini* diſſ. de irritabilitate, cognitioniſ motuſ animalis ultimo termino, Halæ Magd. MDCCLXXI.

## CAP. XXXXVIII.

### *De oſſibus.*

#### §. I.

**S**keleton humanum a *σκελλω*, exſiccō vel *Skeleton.* arefacio dictum, eſt ſyſtema oſſium humanorum, recto ordine inter ſe iunctorum.

Prout autem ligamentis suis naturalibus, vel vinculis arte factis, inter se coherent, in naturale atque artificiale dividitur. Vid. *W. Comperi* anat. C. H. tab. C. fig. I- VI. & tab. CI. CII. *Jo. Hieron. Knipbosii* diff. de optima ossium in sceleto artificiosè iungendorum ratione, Erford. MDCCXLVIII. *Phil. Adolph Bæhmeri* institutiones osteologicæ, Halæ Magd. MDCCLI. *B. S. Albini* liber de sceleto humano, Lugd. Bat. MDCCCLXVII. *Eiusd.* icones ossium ferus humani, accedit osteogeniæ brevis historia, ibid. MCCXXXVII. Omnis vero ossium connexio in arthrofin, articulationem, ac symphyfin, concretionem dividitur. Ad arthrofin vel arthræon I. enarthrosis, articulatio manifesta, II. synarthrosis, articulatio obscura pertinent, & utraque a) enarthrosin, articulationem profundam, b) arthrodiam, articulationem levem, ac c) ginglymum, articulationem mutuum, comprehendit. Symphysis est I. vel immediata, ut a) in raphe, futura, communi vel propria, vera, ferrata vel spuria, marginibus sibi incumbentibus. b) Harmonia, coniunctione per lineam. c) Gomphosi, conclavatione. II. vel mediata, a) synchondrosi, cartilaginis b) synevrosi, ligamenti c) syntenosi, tendinis d) synymesi, membranæ e) syssarcosi, carnis interventu.

## §. II.

Ossa cranii.

Cranium, vel calvaria, est cavitas ossea ovalis encephalum includens. Extrinsecus

gibba, interiore parte concava, ex duplici lamella exteriori molliore æquali pericranio tecta, & interiore duriori vitrea inæquali, cum dura meninge connexa, interveniente mediotullio vel diploë exceptis infantibus ac senibus, constructa, ac inæquali crassitie prædita, circa tempora, oculorum orbitas, futuram coronalem atque imam ossis occipitis partem admodum tenuis, est. *Jo. Bapt. Morgagnus* l. V. de sedib. & caus. morb. epist. LXIII. art. VIII. Cranii, inquit, fornix intus pluribus foveis, quandoque etiam profundioribus gaudet, quarum nonnullæ lamella exteriori adeo tenui tectæ, ac foraminulis perviæ apparent, atque sub illa nonnisi paucæ fibræ osseæ dispositæ sunt, quibuscum crassa meninx cohæret. Inter eius laminas arteriolæ decurrentes ossibus his alimentum subministrant. Rarius unum cranii hæmisphærium altero capacius est. Os frontis, ethmoideum, duo temporum, duo lateralia vel media, os occipitis atque sphenoides calvariaæ cavitationem constituunt.

§. III.

Ossa hæc futuris veris vel spuriis inter *Sutura.* se commissa sunt, illæ ferratis compagibus extus conspiciendis, in unguem committuntur, spuria totis oris extenuantur, atque ita unum os alteri insidet. Sutura coronalis inter ossa bregmatis atque os frontis per *os frontis* verticem ad latera tendit. Sagittalis, a vertice per medium caput, inter ossa lateralia *os bregmatis* procedit, eaque ad coronalem ut plurimum

definit, rarius ipsam frontem fecat, & tunc frontalis superior dicitur. Sutura lambdoidea os occipitis a bregmatis ossibus dividit. Suturae spuriae inter ossa temporum ac parietalia, inter os frontis ac sphenoideum, ubi cum ossibus parietalibus connexa sunt, in inferiore lambdoideae parte reperiuntur; sphenoidalis nec non transversalis anterior ac posterior, ante & post os sphenoideum sita, atque ethmoidea quoque huc pertinent. In senibus suturae hinc inde oblitterantur. Raro autem calvaria sine futuris est, quod tamen in locis aestuosis facilius accidere, perhibent. Vid. *M. Hunauld* recherches anatomiques sur les os du crane de l'homme, dans les Memoires de l'Acad. R. des Sciences 1730. p. 777.

*Obs. I.* Inter futuras, in primis lambdoideam ac sagittalem, hinc inde officula inveniuntur, quae Wormiana, vel, a figura, triquetra nominantur.

*Obs. II.* In fetu ossa cranii durae meningis & pericranii ope inter se coniunguntur, earumque distantia modo maior, modo minor est, & fontanella, vel bregma, non praecise anni tempore, sed citius vel tardius, pro corporis constitutione clauditur.

### §. III.

*Os frontis  
ac ethmoi-  
deum.*

Os frontis, duplex in infantibus, ut plurimum simplex in adultis, rarius bifidum est. Apophyses septem emittit, quarum sex ad orbitas producendas cooperantur,

septima nasi ossa suffulcit. Sinus frontales, in infantibus nondum præsentés, atque in decrepitis fere evanescentes, inter laminam ossis frontis internam atque externam contenti, tunica pituitaria intus obducti, atque cum naribus connexi sunt. Foramen in supercilio, aliaque duo in cantho oculi interno obvia nervos transmittunt. In superficie internæ medio parva fovea atque eminentia acuta observantur, quibus sinus duræ meningis adhæret. Circa oculi orbitam osteogenia in osse frontis primum incipit. In anteriore ac media ossis frontis parte os ethmoideum (ἠθμός, cribrum) vel cribri-forme hærens, interius pro transmittendis nervulis olfactoriis cavernosum atque exterius planum ac tenue, seu papyraceum, quatuor apophyses, nimirum crystam galli in embryonibus cartilagineam, partem septimarium posteriorem, duoque ossa spongiosa superiora, quibus minora addita sunt, emittit. Omnes eius cavitates simul sumtæ sinum ethmoidalem constituunt. In recens natis purum putum cartilagineum est.

## §. V.

Temporum ossa futura spuria super aures a superiore capitis parte discreta, in partem squamosam & petrosam divisa, apophyses quatuor, zygomaticam, mastoideam in infantibus adhuc absentem, styloideam & petrosam, quacum maxilla articulatur, emittunt. Extrinsecus ante processum mammillarem meatum auditorium ex-

*Ossa temporum.*

ternum sub illo exitum aquæductus Fallopii atque in superficie interna fossam sigmoideam sinus duræ meningis lateralis, foveam sinus venæ iugularis atque in parte petrosa sic dictum foramen cœcum, foraminulis in labyrintho patens canalem caroticum atque ante hunc tubæ Eustachianæ exitum, inter partem petrosam atque os sphenoidium, nec non canalis Fallopii principium observamus. In recens natis partibus squamosæ ac petrosæ, circulus osseus accedit, cuius rimæ tympanum innatum est, qui temporis successu in meatum auditorium osseum expanditur. In osse temporum, præsertim parte eius petrosa, cavitas tympani, pone tympanum, latet. In hac auditus officula, periosteo cincta, atque in recens natis iam perfecta, nimirum malleus, incus, os orbiculare & stapes continentur. In malleo manubrium tympano iunctum, cervicem, caput duasque apophyses, quarum longiori Folianæ, musculus mallei externus inferitur, distinguimus. Incus in corpus, fovea, pro articulatione cum malleo, præditum, duoque crura dividitur, cum quorum longiori officulum orbiculare cohæret, quod pro cruris incudis longioris epiphyssi a nonnullis habetur. In stapede caput, duas partes laterales, in interna superficie fulcatas ac basin, fenestro labyrinthi ovali incumbentem, distinguunt. Foramen rotundum ovali vicinum ad cochleam ducit. Tertium in cavitate tympani foramen tubæ Eustachianæ est, quæ in fauces aperitur. Quartum

denique in IIII. minores divisum in processus mastoidei cellulas hiat. Intima auris pars ex labyrintho & cochlea composita est. Ex vestibulo ac tribus canalibus semicircularibus, maximo, medio, ac minimo quinque orificiis in vestibulum exeuntibus, labyrinthus constat. Cochlea ex nucleo, spiris duabus ac dimidia, atque canalem a lamina spirali in duos divisum continet; horumque superior in vestibulum hians scala vestibuli, & inferior, fenestram rotundam respiciens scala tympani nuncupantur.

*Obs. I.* Pars temporum squamosa, prius, quam petrosa, osseam naturam induit, in fetu utroque nonnisi membrana cohærent. Vid. *Fr. Ruysch.* operum anat. tom. I. p. CIX.

*Obs. II.* In iunioribus processus styloideus per articulationem, in senibus per symphysem, cum osse temporum cohæret.

## §. VI.

Ossa bregmatis a bregmate (loco molli) <sup>Ossa breg-</sup> fontanella dehiscentia ossium frontis & me- <sup>matris.</sup> diorum nomen trahentia, vel ossa syncipitis, Celso media, extus gibbosa, intus concava quatuor marginibus prædita, superius per suturam sagittalem inter se, anterius per suturam coronalem cum frontis osse, inferius cum ossis sphenoidi portionibus lateralibus ac parte temporum squamosa, ac posterius ope futuræ lambdoideæ cum occipitis osse coniuncta, anterius angulis acutis, posterius obtusis finiuntur.

U

Superficies illorum externa æqualis, interna inæqualis, & fulcata est. Fossa sub futura sagittali obvia sinum duræ meningis longitudinalem excipit, ac sulci laterales ab arteria meningea, sub molli horum ossium statu, producti sunt.

§. VII.

*Os occipitis.*

Posteriorem atque inferiorem calvariae partem os occipitis constituit. In fetu ac recens natis quatuor frustis constat. In posteriore sua parte crassum est, atque in nucha processum quandoque bifidum emittit, qui sæpius tamen abest, ac eius loco impressio inæqualis reperitur. Ab hoc per mediam eius basin usque ad foramen occipitis magnum eminentia ducitur, quacum duæ laterales atque alia posterior crucis figuram exhibet. Anterius vero ad os sphenoides processum insignem mittit, atque circa huius initia, sub crani cavitate, duos condylos oblongos, cum cavitatibus vertebræ atlantis glenoideis connexos format. Superficies eius exterior convexa atque hinc inde aspera, interna vero concava ac inæqualis est. Eminentia cruciformis quatuor caveas describit, quarum duæ superiores cerebri lobos posteriores, duæ vero inferiores, eæque teneræ ac profundiores cerebellum recipiunt. Foramen magnum medullæ spinalis egressui, atque nervorum recurrentium Willisii & arteriarum vertebralis ingressui destinatum est. Foramen utrimque super condylos positum nervo

linguali exitum præbet. Pone processum mastoideum utrimque foramen, interdum tamen oblitteratum, pro recipienda vena occipitali, reperitur. Ad venarum iugularium diverticula formanda cum parte temporum petrosa concurrat.

*Obs.* Ossa sincipitis atque occipitis fere in medio suo osseam naturam primum induunt, ex quo fibræ osseæ quam plurimæ producuntur.

### §. VIII.

Os sphenoides, cuneiforme, multi-<sup>Os sphenoides</sup>forme, basilare, reliquis calvariæ & malarum ossibus, in cranii basi, cunei instar, infixum, in corpus atque apophyses dividitur. In parte corporis superiore sella equina, vel turcica, in adultis finem sphenoidem, in nares hiantem, concludens, cernitur. Tredecim apophyses emittit, nimirum in superficie interna duas clinoides superiores, duas inferiores, duasque sellæ equinæ, & septem externas, quatuor pterygoideas, in internas atque externas divisas, duas pterygoidearum internarum styloides parvas, & apophysin, quæ vomerem subit. Processus clinoides anteriores cum portionum temporalium marginibus asperis fissuras longas irregulares sphenofrontales, vel orbitales superiores pro ramorum carotidis externæ & nervorum oculos moventium, pathetici & primi rami quinti paris transitu, & sphenomalarum vel orbitales inferiores cum malarum ossibus constituunt. Ante sellam

turcicam ad utrumque latus, orbicularia nervorum opticorum foramina sunt. In latere processus clinoidi inferioris foramen nervo quarto & quinti ramo secundo destinatum, in eiusdem processus fere medio foramen ovale magnum pro quinto pari, atque in dicti processus latere posteriori foramen parvum pro duræ meningis arteria, atque ad latera sellæ equinæ posteriora foramina caroditis internæ obvia sunt.

*Obs.* In embryonibus ex quinque, in recens natis ex tribus partibus, ex corpore scilicet imperfecto ac lateralibus partibus perfectis, paullo post cum corpore coalescentibus, os sphenoidium compositum est.

### §. VIII.

*Facies  
ossa.*

Ad faciei ossa lacrymalia, nasalialia, cum scuto & vomere, zygomatica, ossa malorum spongiosa inferiora, palatina, & maxilla pertinent. Facies futuram habet maxillam, quæ, a tempore incipiens, per medias oculorum orbitas naresque, transversa ad alterum tempus pervenit, a qua breves duo sub interioribus angulis, ad nasi latera, deorsum spectant.

### §. X.

*Ossa lacrymalia.*

Ossa lacrymalia, vel ossa unguis a figura dicta, in cantho oculi interno sita, planorum ethmoidei complementa admodum tenuia, superius angustiora, inferius latiora atque anterius sulcata, ad canalis nasalialis formationem concurrentia superius cum frontis

osse, inferius cum malis, anterieus cum processibus nasalibus, ac posterius cum ossis ethmoidei planis cohærent.

## §. XI.

Offa nasalìa ope harmoniæ unita ad re-  
ctanguli figuram accedentia, superius crassa atque angusta, inferius tenuia & lata, exterius gibba, intus quodammodo concava, superius processibus ossis frontis ac lateraliter processibus malarum nasalibus & subtruso septo imposita, inferius alas narium cartilagineas recipientia, nasi dorsum constituunt. Septum narium osseum, cristæ galli oppositum, subcrassulum, ossa narium cavernosa in linea recta seiungens, anterieus a fronte & ossibus, posterius ac superius a sphenoidæ, inferius ac posterius a vomere receptum, cum hoc, interposita cartilagine, narium diaphragma constituit; vomer, a figura dictus, ex duplici lamella ossea lata constans, ex medio narium fundo surgit. In iunioribus eius lamellæ porosiores sunt, & superius atque anterieus plus minusve inter se distant. In adultis propius ad se invicem accedunt, ipseque vomer acutior est. Præter foramina narium anteriora, alia duo in fauces pervia sunt, aliisque minoribus sinus frontales, ethmoidei, antra Highmori ac sinus sphenoidales in nares patent.

## §. XII.

Offa malarum, quoad figuram, irregularia, cavernosa, inferiorem orbitarum par-

*Offa nasalìa, septum & vomer.*

*Malarum ossa.*

tem, processus nasales superiores ac inferiores, in terius partes narium laterales, ossa spongiosa minora emittentes, inferius palati fornicem, atque anterius dentium superiorum alveolos constituunt. Ampla malæ cavitas in nasum hians, & tunica pituitaria vestita, *antrum Highmori* dicitur. Superius atque anterius in mala foramen orbitale inferius conspicitur. Inferius ac anterius, pone dentes incisivos, foramen incisivum vel palatinum anticum, vasis ad nares abeuntibus & membranæ palatinæ transitum præbens deprehenditur. Denique ad fissurarum orbitalium inferiorum formationem malæ concurrunt.

## §. XIII.

*Orbita.*

Orbitæ sunt cava magna conica, anterius ellyptica & patula, posterius ex quatuor lateribus obliquis in verticem angustum abeuntia, quæ oculis recipiendis destinata sunt. Ad illarum formationem os frontis, ossa plana, ossa unguis, malæ, ossa iugalia ac sphenoidæ concurrunt. Posterius nervorum opticorum foramine, atque exterius fissuris orbitalibus superiore ac inferiore perviæ sunt.

## §. XIII.

*Zygomat-  
tica.*

Ossa iugalia transversim a genis tendentia, supra malas posita, atque partem orbitalium inferiorem externamque constituentia, in corpus spongiorum ac tres apophyses dividitur, quarum superior cum frontis

osse & basilari interior cum mala, atque exterior cum ossis temporum apophysi cohaerent, ac cavitatem iugalem comprehendunt.

§. XV.

Ossa palatina anteriora, a malarum ossibus producta, subtus aspera, ex duplici lamella substantiam cellulosa<sup>os palati.</sup> concludentibus, constant, ac sutura, per medium palatum procedente, divisa, aliaque palatum transversim secante, ab ossibus palatinis posterioribus dirempta sunt, utraque simul narium fundum constituunt. Posteriora processus crassulos ad foveas, interne ad dentem molarem ultimum obvias, ablegant. De foramine palatino anteriore iam dictum est. Palatina posteriora ovalia, in utroque latere posita, nervis gustatoriis viam aperiunt.

§. XVI.

Maxilla exterius convexa, interius concava, est os spongiosum, in infantibus bifidum, dentium inferiorum alveolos continens, cuius pars media ac ima mentum anterius tuberculo praeditum est, a quo utrinque ad tempora procedit, eiusque partes extremæ quasi bicornes sunt. Alter eius processus, infra latior, vertice ipso tenuatur, coronoides longiusque procedens, sub osse iugali subit, ibique temporum musculis illitur. Alter brevior ac rotundior, condyloides, in eo sinu, qui iuxta auris foramina est, interposita cartilagine laevi, mo-

mobili, cardinis modo est, ibique huc & illuc se inclinans, maxillæ motus facultatem præstat. In interiore eius substantia canalis osseus tenuis flexuose incedens, & vasa nervumque transmittens, foramine maiori inæquali interne sub processu acuto, atque externe infra primum dentem molarem orificio minori ovali aperitur. In decrepitis dentium alveoli oblitterantur, & maxilla depressior fit.

§. XVII.

*Dentes.*

Dentes ex duplici substantia, nimirum durissima alba, vulgo vitrea, atque ossea communi, vulgo medullari, constantes, in coronam & radices dirimuntur, quarum illa intus cava, & hæ perforatæ simplices, ut in incisoriis & caninis, duplices, triplices, vel quadruplices, ut in molaribus anterioribus ac posterioribus, & quandoque coalitæ sunt. Tam malarum quam maxillæ alveolis gomphosi iuncti, ac perioostio & gingiva firmati sunt. Per radicum foramina in baseos cavum, perioosteo interno vestitum, nervulus & vascula sanguifera sensationis & nutritionis scopo, feruntur, & hæc etiam osseam dentis substantiam penetrant; quod vero demonstrari nequit, nisi vasa probe repleta sint; vid. *Fr. Ruyschii thesaur. anat. X. p. VIII.* L'Histoire de l'Acad. R. des Sciences 1754. p. 88. Memoires p. 664. tab. 14. 15. 16. Ipsi dentes tam superiores paullo maiores, quam inferiores in quatuor anteriores incisores, duos caninos,

zonicos, in mala ocularium nomine venientes, & octo molares dividuntur. Nonnullis etiam genuini, vulgo dentes sapientiæ, circa vigesimum annum, imperfecte tamen, nascuntur; adeoque tam superiorum, quam inferiorum quatuordecim, & si numerus completus est, sedecim numerantur. Feminae, quarum incisores latiores sunt, ut plurimum non nisi XXVIII. vel XXX. dentibus gaudent. In iunioribus dentes mutantur, in senibus cadunt, ac rarissime, & quidem solito minores, recrefcunt.

*Obs.* Dentis in infantibus, ante eruptionem ex alveolis, ex substantia quidem duplici diversa, sed tota molli constant, quam plurimæ arteriolæ perreptant. Vid. *Ferd. Christoph. Oettinger* de ortu dentium, Tubingæ MDCCLXX.

### §. XVIII.

Ex dorsi spina, pectoris osse, costis, iugulis, homoplatis atque coxarum ossibus scelleti truncus constat. Dorsi spina, rhachis caput excipiens, est columna ossea ex XXIII. vertebra, deorsum crassitie crescentibus, osse sacro vel hypospondylo ac osse coccygis composita, medullæ spinali sedem præstat.

### §. XVIII.

Vertebrae, seu spondyli, sunt ossa spongiosa, anterius atque ad latera convexa, ac posterius sinuata, intervenientibus cartilaginibus inter se iuncta, duabus apophysibus a latere corporum posteriori provenientes.

*Truncus  
& spina  
dorsi.*

*Vertebrae*

bus prædita, quæ septem alias exigunt, spinosam scilicet posteriorem, duas transversas, duas superiores, totidemque inferiores, atque his quatuor, cartilaginis interventu inter se articulantur. Mediæ perforatæ sunt, qua spinæ medulla, cerebro commissa, descendit. Latera quoque inter duos processus tenuibus cavis pervia sunt, per quæ nervi cum vaginis suis deducuntur. Illarum septem in cervice sunt, duodecim ad costas, reliquæ quinque costis proximæ vel lumborum sunt. In infantibus ex tribus partibus, nimirum corpore ac processibus lateralibus, vertebræ constant, & spinosorum processuum vices apertura tenet.

## §. XX.

*Colli vertebræ.*

Reliquis colli vertebræ minores sunt, & corpore minus rotundo, superius sinuato, inferius convexo gaudent, ac superius ex corpore apophysis pro firmiore articulo, surgit. Earum etiam apophyses transversæ ac spinosarum pleræque bifurcæ, ac transversæ insuper, pro vasorum vertebralium transitu perforatæ sunt. Summa vertebra, Atlas dicta, corporis loco, arcum osseum formans, & loco processus spinosi tuberculum inæquale emittens, caput sustinet, per duos sinus receptis eius exiguis processibus, ac processus transversales reliquis longiores habet. Secunda vertebra, epistropheus, vel axis, dicta parti superioris inferiori inserta in parte sua summa angustiore orbe, dente Hippocratis in apice inæquali, finitur;

itaque superior, secundæ circumdata, atque in latera caput moveri finit. In infantibus ex quatuor partibus, media scilicet, duabus lateralibus, ac processu odontoide, composita est.

## §. XXI.

Dorsi vertebræ apophyses spinosas longissimas, atque, exceptis duabus ultimis, valde inclinatas habent. Cartilagines inter corpora minores, atque apophyses transversæ crassiores ac fovea donatæ sunt, quæ cum capitula costarum posteriora articulantur. Lumborum vertebræ corpora crassissima, crassas cartilagines, apophyses transversas longissimas, spinosasque crassissimas habent. Vid. *M. Winslow* sur les mouvemens de la tête, du col & du reste de l'épine du dos, dans les Mémoires de l'Acad. R. des Sciences 1730. p. 492.

*Dorsi ac  
lumborum  
vertebræ.*

## §. XXII.

Hypospondylus, vel os sacrum, spongiosum ex V. vertebra coalitum, atque ad trianguli figuram accedens, superficie externa aspera gibbaque, interna lævi ac concava, magis tamen in viris, apophysibus lateralibus amplis, pro articulatione cum coxarum ossibus, duobus superioribus parvis leniter cavis, pro articulatione cum ima lumborum vertebra, atque apophysi inferiore, pro articulo cum coccygis osse, præditum est. Canalem superius amplum, inferius angustum continet. In utroque eius

*Os sacrum  
& coccy-  
gis.*

latere quatuor vel quinque foramina anteriora ampliora totidemque posteriora angustiora conspiciuntur. In infantibus epiphyfes cartilaginis interventu cum corpore coherent, & hoc ex quinque, rarius sex ossibus conflatum est. Vid. *Frid. Ruyschii* oper. anat. tom. I. p. CLXV. *B. S. Albini* annot. acad. l. III. Lugd. Bat. MDCCLVIII. Os coccygis in adultis plerumque unicum, in infantibus mere cartilagineum, in pueris III. vel V. frustis cartilagine iunctis, compositum, in viris incurvum, in feminis rectum, & substantia spongiosa, ac figura conica, gaudens, apophyses transversales exiles emittit, ac cavitate glenoidea os sacrum recipit.

## §. XXIII.

*Jugula.*

Jugula vel claviculae, ob similitudinem cum veterum clavibus sic dictae, sunt ossa spongiosa, recurva, ad scapulas cum sterno firmandas in superiore pectoris parte transversim posita, quorum alterum caput planius, processui coracoideo incumbens, cum acromio articulatur, alterum exiguo ossis pectoris sinui, atque exiguo tuberculo ovato costae primae insidet. In fetibus maturis ossa haec iam perfecta inveniuntur.

## §. XXIII.

*Homopla-*  
*tae.*

Homoplaetae, Romanis scutula operta dictae, sunt duo lata ossa, utrinque ad scapulas tendentia, quae in caput, cavitate glenoidea, acetabulo minori, subtrus excava-

tum, atque processum coracoideum anteriorius emittens, collum, latumque os dividuntur, atque ad trianguli scaleni figuram accedunt. Latum os exterius convexum & inæquale, intus concavum ac læve, in medio tenue, circa margines crassius, marginibus superiore acuta, posteriore paullo crassiore, atque inferiore crassa præditum est. In exteriori ac superiore eius superficie processus spinosus enatus est, qui acromion, summum humerum, iugulam sustinens inferiorius emittit, & circa spinam cavitas eius superior atque inferior reperitur. Duæ etiam incisuræ, una inter acromion ac collum, altera supra processum coracoideum in margine superiore observantur. In principio lata ac tenuis scapulæ pars membranacea est, at cito ossescit, reliqua, cartilaginea, serius perficitur. Acromion & processus coracoideus ultra pubertatis tempus epiphyses manent, & denique in apophyses mutantur.

## §. XXV.

Os pectoris vel sternum, costis veris *Os pectoris.* anteriorius interstratum, est os spongiosum a *ris.* collo incipiens, & in utraque parte pro iugulis costisque recipiendis lunatum, superius latum crassumque & pro laryngis transmissione concavum (manubrium) circa medium angustius, a præcordiis cartilagine ensiformi vel xiphoide, quandoque, pro vasorum mammariorum transitu, perforata, vel bifurcata, terminatur. In infantibus

ex sex septemve frustis constat. In embryonibus primo membranaceum, opacum, dein cartilagineum atque osseis punctis interstinctum est. In senibus osseam naturam cartilago ensiformis induit.

§. XXVI.

*Costa.*

Costæ sunt arcus osseo-spongioso-cartilaginea, posterioribus partibus rotundæ & leniter capitulatæ transversis vertebrarum processibus, ibi quoque paululum sinuatis, & tuberculo externo, excepta ima, vertebrarum interstitiis inhærent. Inde latefcunt atque in exteriorem partem recurvatæ, ac deorsum inclinatæ, ad imum pectus perveniunt, & paulatim in cartilaginem degenerantes, rursusque in interiora leniter flexæ septem superiores in utroque latere, venæ dictæ, cum pectoris osse committuntur. Vid. l'Histoire de l'Acad. R. des Sciences sur la structure des cartilages des cotes de l'homme, 1748. p. 65. Memoires 1748. p. 355. Earum suprema brevissima, maxime curva ac latissima est, dein sensim ad septimam usque longitudine crescunt. Sub costis veris in utroque latere quinque nothæ breviores tenuioresque, atque ipsæ quoque in cartilaginem versæ, qua tres superiores antè inter se connexæ sunt, duæ autem imæ inter abdominis musculos libere fluctuant, earumque ima brevissima est. Costæ in inferiore sua margine, si ab ultima recesseris, intus sulco notatæ sunt, quam nervi ac vasa intercostalia transcurrunt. Rarissime

tredecim costæ in utroque latere, vertebrarum æquali numero respondentes, inveniuntur. In viris crassiores ac rotundiores, quam in feminis, esse solent. Vid. *Frid. Ruyschii* operum anat. tom. I. p. CVIII. num. VII.

*Obs.* In embryonibus costæ maxima ex parte arcus osseos in fibras distinctos, & circa extrema cartilagineos referunt; posteriores tamen epiphyses cum trunco sat cito coalescere solent.

### §. XXVII.

Dorsi spinam atque os sacrum, coxarum *Сохарныя* ossa, vulgo innominata, inferius ac lateraliter sustinent. Spongiosa, & figura irregulari prædita, ex tribus ossibus, nimirum osse ilei superiore, osse pubis, vel pectinis, anteriore, atque osse ischii composita sunt. Tria hæc ossa cartilaginis ope inter se iuncta, ad pubertatem usque distincta, ad coxæ sinum vel acetabulum magnum formandum concurrunt, & denique ita in os unum concresecunt, ut nullum pristinae divisionis signum reliquant. Os ilei extus gibbum, intus concavum, citius ossibus pubis atque ischii, osseam naturam induit. Illud duobus apophysibus anterioribus, superiore ac inferiore, unaque ampla posteriore, intus inæquali, qua ad spinam resupinatum cum osse sacro cohæret, præditum est. Ossa pubis ab acetabulo magno orientes, primo angustiora, dein latiora, rectiora in viris, recurvata magis in exteriora in feminis, ne

partum prohibeant, sub pube transversa firmantur. In medio suo partim ligamentis, partim cartilagine iuncta sunt, quæ in iunioribus cedunt, in grandioribus autem symphyfin osseam constituunt. Os ischii, ab inferiore acetabuli parte incipiens, crasso corpore deorsum descendit, dein tenuius, ad latus anterius ac sursum flexum, cum inferiore ossis pubis parte coniungitur, & sic foramen magnum ovale, membrana clausum, & musculus obturatoribus punctum fixum præbens, cum pubis osse delineat. Idem os apophysin acutam exerit, inter quam, magnamque ossis ilei apophysin posteriorem, incisura magna, nervo ischiatico & vasis gluteis transitum præbens, cernitur, atque ex ima illius parte tuberculum excretum est. Acetabulum magnum, ex trium dictorum ossium concursu factum, ossis femoris caput recipit, atque in illius fundo minorem cavitatem, glandulam mucosam, & ligamentum teres, recipientem, in inferiore eius parte incisuram inter ischii & pubis ossa, vasorum ingressui destinatam, atque supercilia marginem eius constituentia, distinguimus. Omnia hæc ossa cavum rotundum, pelvis nomine veniens, constituunt. In mulieribus ossa hæc tenuiora, magisque a se invicem remota, quam in viris, sunt, & hac ratione non solum pelvis cavitatem, sed etiam spatium inter pubis ischiique ossa ampliora efficiunt.

## §. XXVIII.

Os humeri extremis utrinque capitibus *Os humeri.*  
 tumidum intus spongiosum, extus porosum *ri.*  
 & cartilagine crustatum, medium teres,  
 durum, medullosum, seu fistulosum, supe-  
 rius rotundius & crassius, inferius tenuius  
 & inæqualius in priorem & posteriorem par-  
 tem leniter cavum, vel pro altero bicipitis  
 tendine recipiendo sulcatum, in postero-  
 rem & posteriorem, gibbum est. Ad utrum-  
 que dicti sulci supremum latus tuberculum  
 maius ac minus deprehenditur. Superius  
 humeri caput rotundum verticillato scapu-  
 larum ossi, vel acetabulo minori, inseritur,  
 atque, a maiore parte, extra id situm, ten-  
 dinibus deligatur, ut motus ab omni parte  
 liberrimus sit. Collum eius ligamento an-  
 nulari circumdatum, complurium muscu-  
 lorum insertioni inservit. Inferius caput,  
 trochleam referens ope trium capitulorum  
 triumque cavatum cum antibrachii ossibus  
 articulatur. Fovea eius anterior, minor ac  
 posterior, maior, duos cubiti processus,  
 in antibrachii extensione ac flexione, alter-  
 natim excipiunt. Tuberculum eius exter-  
 num carpi extensoribus, internum eius  
 flexoribus puncta fixa præbent. In em-  
 bryonibus post primos menses truncus iam  
 perfectus, sed extrema imperfecta sunt. In  
 infantibus ac pueris capita epiphyses sunt,  
 & denique in apophyses spurias, citius ta-  
 men inferius, mutantur, atque in illis ca-  
 put superius ex duabus distinctis partibus  
 compositum est.

## §. XXVIII.

*Ulna.*

Ulna vel cubitus radio inferior longiorque, primo plenior & fere triangularis, atque in extremo tenuior & rotundus, est os fistulosum firmum, angusta cavitate præditum. In summo capite duobus verticibus extantibus, anteriore, coronioide, & posteriore, olecrano (cubiti galea) vel ancone, cavitatem sigmoideam vel semilunarem eminentia media in duas superficies sinuatas divisam, formantibus, in humeri sinum, inter duos eius processus se inserit, adeoque per ginglymum cum illo articulatur. Cavitas in capitis summi latere radium spectante pro articulo cum radii crista est. Tuberculo sub processu coronioide musculus brachialis internus inseritur. In capite extremo cavitas superficialis, processus styloides pro articulatione cum carpo, nec non crista, pro articulatione cum radio, ac cavitas inter hanc & processum styloideum pro situ tendinis extensoris carpi, obvia sunt. In cubito tres etiam spinæ observantur, quarum externæ ligamentum, ulnam cum radio coniungens, adhæret, duabus vero internis, sulco diremtis, extensores cubiti, pronator quadratus, ac supinator brevis, inseruntur. In media sua longitudine cubitus primum, tardius vero in epiphysibus extremis osseam naturam induit, quin inferior etiam post pubertatis tempus aliquamdiu cartilagine distincta manet.

## §. XXX.

Radius, cubito superior breviorque, est *Radius.*  
 os in medio fistulosum, ampliore cavitate,  
 quam ulna præditum, duobus capitibus  
 spongiosis, superiore atque inferiore gau-  
 dens. Capitis superioris cavitas glenoidea  
 externum humeri capitulum recipit, eius-  
 que crista anterior interiorque cum vicina  
 cubiti cavitate connectitur. Tuberculo il-  
 lius aspero musculus biceps insertus est.  
 Caput eius extremum, rotundum, ambitu  
 latiore orbiculato gaudens, antè leniter  
 cavum, pro articulatione cum carpo, est.  
 Collum eius tubere insigni in latere interno  
 terminatur. Spinæ radii supradictum liga-  
 mentum, antibrachii ossa coniungens, in-  
 feritur. Primum duo radii & cubiti ossa  
 inter se iuncta paulatim dirimuntur, rur-  
 susque ad manum coeunt, modo crassitudi-  
 nis mutato, siquidem ibi radius plenior, cu-  
 bitus admodum tenuis est. Radii truncus  
 primo in os mutatur, dum extrema adhuc  
 cartilagineæ epiphyses sunt, quæ diverso  
 temporis spatio in apophyses spurias, &  
 quidem superior citius, inferior tardius,  
 mutantur, quæ scilicet etiam ultra puberta-  
 tis terminum aliquamdiu separabilis est.

## §. XXXI.

In manu prima palmæ pars ex octo mi- *Carpæ ossa.*  
 nutis ossibus spongiosis, tenera cartilagine  
 obductis, constat, quæ structura quadam,  
 & ligamentis propriis atque annulari, inter  
 se, vel per diarthrosin connectuntur, eoque

ex iis unius ossis, paullulum in interiora concavi, species fit. Series posterior ossicula naviculare (scaphoides vel condyloides) semilunare, cuneiforme (triquetrum) & pisiforme omnium minimum, continet. Prima priora exiguos duos processus in radii sinum coniiciunt, omnesque articulationem mobilem cum antibrachio constituunt. Series anterior trapezium (multangulum maius) trapezoides (multangulum minus) capitatum omnium maximum ac unciforme vel hamatum comprehendit, atque hæc series cum metacarpi ossibus coniungitur. Inter ossicula hæc omnia trapezoides, pisiforme ac unciforme inter reliqua protuberant. In infantibus octo hæc ossicula cartilaginea sunt, atque ex centro usque ad crustam externam cartilagineam tardius, quam metacarpi ossa, naturam osseam induunt. Vid. *Alb. de Haller* icon. anat. fasc. VI. fig. VII.

## §. XXXII.

*Metacarpi  
ossa.*

Ex anteriore carpi parte quatuor ossa recta utrinque capitata, ad digitos tendentia, palmam explent. Capita eorum posteriora, carpo iuncta, figura irregulari prædita, & leniter cava sunt, anteriora rotunda cum cavitate digitorum glenoidea articulantur, & utraque tenui cartilagine incrustata sunt. Corpora horum ossium, fistulosa ac teretia, inter se distant, eorumque intercapedines musculis interosseis, digitos moventibus, replentur. Quatuor hæc ossa diversa crassitie ac longitudine gaudent.

Digitum minimum atque annularem sustentantia tenuiora ac breviora, reliqua duo crassiora longioraque sunt. Pars horum ossium exterior gibba dorsum manus, interior concava eius volam constituit. Dictorum ossium trunci cito, extremitates vero tarde perficiuntur, imprimis anteriores, utpote quæ etiam post pubertatis annum aliquamdiu separabiles sunt.

§. XXXIII.

In utraque manu quinque digiti, nimirum pollex, index, medius, annularis atque auricularis numerantur. Pollex ad omne punctum mobilis, reliquis ossa crassiora habet, & cum ossiculo multangulo maiori coniunctus est. Inter reliquos medius longissimus, index atque annularis longitudine fere æquales, & auricularis brevissimus est. Ex ossibus, seu phalangibus, ternis, rectis constant, quarum posteriores anterioribus crassiores longioresque sunt, & cavitatibus glenoideis seu per arthrodiam cum metacarpi capitulis articulantur. Omnium superficies externa gibba, interna aliquatenus concava & planior est. Corpora earum fistulosa atque extremitates spongiosæ sunt. Mediæ phalanges duobus sinibus glenoideis interiecta eminentia extrorsum tumente divisæ per ginglymum cum posteriorum capitulis articulantur, antè vero capitula sua cavitatibus phalangum ultimarum glenoideis inserunt. Ultimæ harum phalangarum extremitates, apices corporibus suis

paullo latiores habent, quibus ungues incumbunt. In fetu phalangum media iam solida, extrema autem cartilaginea sunt. Anteriora tamen, posterioribus citius cum corporibus suis concrefcunt; cæteroquin cum metacarpi ossibus digitorum phalanges sensim perficiuntur.

§. XXXIII.

*Os femo-  
ris.*

Femur, seu femen, est os fistulosum, totius corporis longissimum, crassissimum, ac valentissimum, capitibus spongiosis, cartilagine obductis in extremitate superiore ac inferiore capitibus magnis intumescens. Caput superius sphaericum, fovea, pro ligamento tereti (porius plano) recipiendo, introrsum leviter ascendens, quo æqualius superiora membra sustineat, in coxæ sinum coniicitur. Collum eius spongiosum, pro vasorum nutrientium ingressu porosum, fragile, atque ad basin latum situ obliquo gaudet. Illi ligamentum capsulare, ab acetabuli magni ambitu oriens, circumdatur, quod utrumque os coniungit. Infra caput duos processus, vel apophyses spurias, a priore scilicet parte trochanterem, seu rotatorem, maiorem, a posteriore minorem habet, quæ ante pubertatis tempora, una cum capitibus, apophyses sunt, postea vero osseam substantiam, intus incipientem, acquirunt, & musculorum femoris insertioni inserviunt. Vid. *F. Ruyschii* oper. anat. I. p. CXII. & adversar. anat. dec. III. p. XXXI. Femoris corpus interius concavum, exte-

rius gibbum, & pro totius corporis columna in æquilibrio servanda, obliquitate quadam gaudet, cuius in fracti curatione ratio habenda est. Idem ossis corpus, inferius intumescens, in ima sua extremitate latissimum est. Spina corporis aspera a trochantere minore posterior descendens atque inferius divisa ad capitis inferioris condylos ducitur, illique muscoli vasti & triceps inferuntur. Condylus in medio sinuatus est, quo a tibiæ sinibus femur facilius excipi possit, illisque ligamentum capsulare adheret. Cavitas posterior, poples dicta, vasis ad tibiam descendentibus liberum transitum concedit. Patellam cavitas anterior recipit. Duo tubercula condylis extus adnata musculorum pedem moventium insertioni inserviunt. Pars femoris media cito osseam naturam induit. Extrema cum trochanteribus primo cartilaginea, in primis, condyli inferiores tardius cum corpore coalescunt.

### §. XXXV.

Femoris ac cruris commissura osse parvo, *Patella.* squamoso, scutiformi, in marginibus tenui, in medio crasso, anterieus aspero & leniter convexo, posterior bis leviter sinuato, eminentia crassa sinibus interiecta atque cartilagine incrustato tegitur, patellam, vel rotulam, vocant. Hæc superinnatans, nec ulli offi inhærens, sed ligamento lato validoque deligata, ac firmo IIII. extensorum cruris tendine cum superiori tibiæ tuberculo commissa, paulloque magis ad femoris

os tendens, inter omnes crurum flexus iuncturam tuetur. Musculus tibiæ extendentibus pro trochlea inserviens, atque genu motui obsequiosa, in cruris flexione ac extensione ascendit & descendit. In infantibus puerisque mere cartilaginea est.

*Obs.* In puerili ac iuvenili corpore tot vasculis patella abundat, ut tota fere rubeat. Vasa hæc patellæ corpus penetrantia, atque immenso numero in eius medullium se abdentia, materiam serosam viscidam continent, sed disrupta, effuso suo liquido, se contrahunt. In senum autem ossibus, arctius compactis, vascula plurima abolentur, ipsaque ossa firmiora, sed etiam aridiora, redduntur. Vid. *Fr. Ruysch.* advers. anat. dec. III. p. III.

## §. XXXVI.

*Tibia.*

Ipsam crurum ex ossibus duobus, tibia scilicet & fibula, compositum est, quæ infra supraque iuncta fibula superius tibiæ, & hæc inferius illam recipiente, media dehiscunt. Tibia a priore parte posita, longior, atque in extremitate superiore plenior, sola cum inferiore femoris parte committitur. In eius capite crasso, duæ cavitates glenoideæ cartilagine crustatæ, eminentia media, antè depressiore, postèrius elatiore, divisæ, interior profundior, exterior rotundior, cartilagine semilunares, in margine crassas, in medio tenues, continentes, quibus condyli femoris immittuntur. Vid. *J. B. Winslow* dans les Me-

moires de l'Acad. Royale des Sciences 1719. p. 205. In cavitate, pone dictam eminentiam obvia, glandula serosa hospitatur. Tuberculo, in facie capitis anteriore sito, tibiæ extensores, patellam tenentes, inferuntur. Lateralia illius duo tubercula musculis tibialibus, interno atque externo, punctum fixum præbent, atque exteriori etiam fibula adhæret. Ligamenta valida, cruciformia, a tuberculis lateralibus ad sinum femoris posteriorem abeuntia, aliud ligamentum tenue transversale ab anteriore cruris parte ad femoris sinum pergens, & ligamentum capsulare, totam articulationem ambiens, genu firmant. Corpus tibiæ fistulosum fere triangulare, superius crassius, inferius tenuius, insignem cavitatem, intus concludit. Extrinsecus tres spinas in adultis exerit, quarum exteriori ligamentum interosseum utraque cruris ossa coniungens, adhæret. Anterior, acutissima crassissimaque, non nisi periostio ac cute tecta est. In extremitate cruris inferiore sinus amplius, pro articulatione cum astragalo, aliusque in eius latere externo, pro articulatione cum fibula, reperiuntur. In latere interno apophysin crassam validamque, malleolum internum, ad pedis articulationem firmandam, emittit; cui fini ligamentum capsulare quoque inservit. Utraque autem tibiæ extremitas ad pubertatis tempora usque epiphyses manent.

*Obs.* Interdum tibia duplicem laminam osseam, interiecta pauca diploë, habet. Tibiam

humanam prorsus solidam, omnique cavitate carentem, *Ruysehius* vidit. Conf. eius thesaur. anat. VIII. p. VII. thesaur. anat. II. p. XXXVIII.

## §. XXXVII.

*Fibula.*

Fibula, Græcis perone, a parte suræ exteriori posita, altero cruris osse brevior, multoque tenuior est, & proprio motu carens, tibiæ firmiter ipsi annexæ motum unice sequitur. Capitulum illius superius spongiosum, & cartilagine incrustratum, posterius gibbum, exterius prominulum, ac interius sinuatum tibiæ tuber exterius recipit. Corpus fistulosum, gracile ad triangulari figuram aliquatenus accedens, supra tenuius ad talos intumescens, a tibia distat, eiusque spinæ internæ acutæ ligamentum interosseum inferitur. Capitulum inferius spongiosum, crassum, & cartilagine obductum, eminentia exterius ac inferius demissa, talo externo tarsum firmat, ac ligamento firmissimo cum talo, & malleolo interno, coniungitur. Utræque vero eius extremitates tardius, quam tibiæ extrema, cum trunco suo coalescunt.

## §. XXXVIII.

*Pedis extremi & tarsi ossa.*

Pedem extremum ossa tarsi & metatarsi in eius dorso convexa, in planta, pro tuto vasorum, nervorum, tendinumque transitu, concava, nec non digitorum phalanges constituunt. Tarsus ex septem ossibus spongiosis, solidissima crusta ossea, atque in articulationibus suis cartilagine crustatis,

nempe talo, Græcis astragalo, calce vel calcaneo, osse naviculari (scaphoide) cuboide ac tribus cuneiformibus compositus est, quæ validissimis ligamentis inter se connectuntur. In recens natis tarsi ossa cartilaginea sunt. Inter illa astragalus & calcaneus, excepta epiphyssi huius posteriore, nec non os cuboides, reliqua tardius, osseam naturam induunt.

## §. XXXVIII.

Crus infra osse ex transverso talorum (astragalo) super os calcis sito excipitur, quod collo & capite suo deorsum introrsum atque anterius vergentibus cum ossis navicularis sinu articulatur. Interius colli tuberculum ovale a sinu processus calcanei minoris excipitur. Latus eius *internum* inferne sinuosum atque *externum*, ob fibulam altius descendentem sinu profundiore præditum est. Superficies convexa superior cruris sinui, tamquam basis, aptissime respondet, & omnium minima, pro ligamento capsulari recipiendo, fulcata est. Superficies ima concava cum superiore convexa calcanei parte articulatur.

## §. XXXX.

Calcaneum, a calcando dictum, os tarsi crassissimum atque longissimum est. Superius ad talum recipiendum convexum est. Processus anterior amplus, in priora vergens, ac sinuatus, cum posteriore cuboidis superficie articulatur. Processus minor an-

Astragalus.

Calcaneus.

teriora atque interiora respiciens, leviter sinuatus, colli astragali tuberculum recipit. In eius apophysin in posteriora proiectam tendo Achillis, a musculis gastrocnemiis & soleæ similiformatus, omnium valentissimus, atque muscoli plantaris tendo tenuissimus, inseruntur. Posterior huius superficies aspera atque interna, pro vasorum nervorumque transmissione sinuata est. Inferius primo tuberosa, dein, anteriora versus, fere plana est. Inter astragali atque calcis articulationem duo sinus, glandulam ac pinguedinem continentes, relinquuntur.

## §. XXXXI.

*Scaphoides.*

Os naviculare insigni cavitate cum astragali capite posterius articulatur, anterius vero convexum, ac tribus faciebus distinctum, tria ossa cuneiformia recipit. Cum astragalo valido ligamento capsulari alioque lato ad talum calcaneumque copulatur. Superiore inæquali superficie tibialis antici tendinem excipit, exigua superficiei exterioris portione ad os cuboideum accedit, inferiore vero liberum est.

## §. XXXXII.

*Ossa cuneiformia.*

Ossa tria cuneiformia posterius cum ossibus naviculari & cuboide, lateraliter inter se, atque anterius cum tribus metatarsi ossibus interioribus articulantur. Maximum, internum, superius gibbum, inferius concavum, posterius sinu suo primam scaphoidis faciem recipit, anterius,

latissimum, cum capitulo metatarsi pollicis articulatur. Alterum os cuneiforme, minimum, medium locum tenens, superius latum, inferius acuminatum, posterius cum media scaphoidis facie, anterius cum secundo metatarsi ossē cohæret. Tertium os cuneiforme, mediæ inter comparia magnitudinis, posterius cum tertia scaphoidis facie, exterius cum minima cuboidei superficie, atque anterius cum tertio metatarsi ossē copulatur.

## §. XXXXIII.

Anteriorem calcis processum os cuboides, illi præpositum, superficie sua lata, lævigata & circa medium gibba excipit. Superior eius superficies plana, extrorsum declivis, exigua angulari parte scaphoidi posterius iungitur. Anteriori eius superficie, linea inæqualiter bipartitæ, ossa metatarsi quartum & quintum applicantur. Ex superficie inferiore tuberculum emittit, atque ante hoc sinu obliquo notatum est. Illi ligamentum a calcaneo procedens anteriùsque tendo tibialis postici inferuntur, atque in dicto sinu musculi peronei postici tendo reflectitur.

## §. XXXXIII.

Quinque metatarsi ossa, pollicis quatuor- que pedis digitis respondentia, diversa longitudine & crassitie gaudent, atque inter ea pollicis metatarsus omnium crassissimus est. Capita eorum posteriora, tarso iuncta,

& cartilagine crustata, figura triangulari gaudent. Corpora eorum fistulosa ac teretia, superius convexa, inferius concava, ac lateraliter quodammodo sinuata, sunt, & musculis interosseis internis atque externis locandis eorum interstitia inserviunt. Capita illorum anteriora, eminentia, ut vim muscularum digitos flectentium augeant, rotunda, ac lateraliter sinuata, cum digitis articulantur. Capitula primi & ultimi ossis metatarsi posteriora insignem apophysin inferius emittunt, quibus pes firmiter insistere potest. In embryonibus corpore eorum iam perfecta, extremitates vero etiam in pueris adhuc cartilagineae sunt, ac circa pubertatis annum in apophyses spurias demum mutantur.

## §. XXXV.

*Pedis digiti.*

Pollice & quatuor digitis pes praeditus est, qui motum strictiorem, quam manus digiti exercent. Pollex, digitos magnitudine superans, non nisi duobus, reliqui digiti tribus phalangibus ligamentorum interventu arte connexis gaudent, atque in duobus ultimis phalanges anteriores a compressione haud raro concretæ sunt. Phalanges postremæ longissimæ, mediæ breviores, anteriores brevissimæ, atque a compressura quandoque deturpatæ sunt. Pollicis phalanx anterior ex utroque baseos latere tuber emittit. Capitula phalangum posteriora cartilagine obducta, sinuata sunt, atque per arthrodiam cum metatarsi ossibus coherent. Corpora earum, fistulosa, su-

perius gibba, inferius concava sunt. Capita anteriora globosa, in medio sinuata, per ginglynum cum phalange adposita articulantur.

§. XXXXVI.

Ossa sesamoidea, in iunioribus cartilaginea, extus gibba, intus concava, ad sesami seminis figuram accedentia, tendinibus, pro motu adiuvando atque dirigendo, ut plurimum adhærent, exceptis illis, quæ in femorum condylis musculorum principis adnata sunt. In pollicibus manuum pedumque ut plurimum duo, quandoque unum, circa iuncturam digiti auricularis cum metacarpo unum, in huius digiti abductore, unum in condylo femoris externo, unum, sub osse tarfi cuboide, in peronei postici tendine, maxime in senibus modo non semper reperiuntur. Quandoque etiam ad faciem ossis metacarpi indicem sustentantis externam, in muscoli adductoris tendine eiusmodi officulum obvium est.

§. XXXXVII.

Ossium medulla, in vesiculis ossium fistuliformium, inter se communicantibus, collecta, est pinguedo pura tenerrimaque, ex arteriolis minimis secreta, nimiam ossium exsiccationem arcens. Vesiculas illas tenuissima membrana tegit, quam vascula ac nervuli subeunt. In ossibus cavernosis succus pinguis rubicundus, medullæ analogus, reperitur.

## CAP. L.

*De motibus voluntariis, & musculis ad eos pertinentibus.*

## §. I.

*Motus  
physicus  
& voluntari.*

**L**oci mutationes, in musculis, membris, visceribus aliisque corporis animalis organis contingentes, motuum nomine veniunt, qui in physicos atque voluntarios dividuntur, prout scilicet, vel præter, vel ad mentis voluntatem, contingunt. Nervi & musculi cum suis tendinibus atque membranis motuum instrumenta sunt. Ab illis primam motus causam in musculos venire, ex eo elucet, quod, nervo compresso, ligato, violato, vel discisso, musculus resolutus languet: illo autem in integrum restituto, vis huic motrix redit, nec non quod, nervo irritato, musculus contrahitur. *Ave-  
taus* de causis & sign. morb. longor. l. I. c. VII. nervi, inquit, ad musculos transeuntes motionis principatum obtinent. Ligata vel obstructa arteria, si nulla alia musculo attributa est, huius actio sensim quoque aboletur. Vid. *Jac. Keilii* consideratio secretionum animalium, quantitatis sanguinis in corpore humano, & motus musculorum, idiom. anglic. Lond. MDCCVIII. *Dn. Henr. Frid. Delii* animadversiones in doctrinam de irritabilitate, tarso, sensatione & motu corporis humani, Erlang. MDCCLII. *M. Tavin* Myographie, ou description des