



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Mundus Aspectabilis Philosophice Consideratus

Falck, Joseph

Augustae Vindelicorum, 1740

Caput II. De Suprema corporis regione, Scilicet de Capite.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95848](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95848)

turandasque. Si caro sit rara & spongiosa ad ebibendos humores, & ad irrigandas partes alias idonea, glandulas constituit. Adeps corpori circumfunditur instar indumenti. Medulla nutrit & conservat ossa; de quibus & aliis plura in decursu.

Ex his partibus componuntur dissimilares aliae, quales sunt musculi, quorum origo seu caput ferè nervosum est, venter seu medium carneum fibris & nervis contextum, & finis seu cauda desinit in tendinem: hujusmodi musculi numerantur plurimi, & ad membrorum motum serviunt plurimum. Nervi in varia dividuntur paria, quorum decem ex cerebro, reliqua ex medulla spinali oriuntur, perque totum corpus à dexteris & sinistris diffunduntur, variisque in torti ligaminibus, fibris & aliis hujusmodi partibus, membra & reliquas partes dissimilares componunt, de quibus jam in specie dicendum.

C A P U T II.

De Suprema corporis regione, Scilicet de Capite.

Caput in superiore & eminentiore corporis parte situm est, quasi specula quædam, ex qua sensus, qui ibi sunt collocati, res expectandas aut fugiendas facilius percipiunt: figuram habet ferè sphaericam validis ossibus circumdatam, ut cerebrum, quod in isto velut propugnaculo continetur, ab externorum corporum injuriis sit protectum. Dividitur caput in partem crinitam, quæ calvaria dicitur, & in partem non crinitam, quæ facies appellatur. In parte crinita primò occurrunt capilli, tum cuticula seu epiderma, quæ non sentit, & est compactior cute; sequitur cutis seu derma, quæ in capite crassior est, quam in aliis corporis partibus; sub cute est panniculus carnosus, tum pericranium, quod est membrana è futuris quasi erumpens, vel potius per eas medianibus vasis & nervis capillaribus cum dura meninge, cui vel originem vel conservationem debet, commercium habens; & hæc totum ambit cranium. Postea est periostrium membrana scilicet tenuior, quæ immediatè adhæret ossi cranii; suum enim quodlibet os, exceptis dentibus, habet periostrium sensus exquisitissimum, sine quo ossa sunt sensus expertia. Sequitur tandem cranium, os scilicet firmissimum, quod cerebrum continet. Omnia ossa capitis sunt cranium & binæ maxillæ.

§. I.

Exteriores Capitis partes.

De Cranio & futuris.

Cranium crassum est & porosum; crassum, ut resistat: porosum, ut facilius pateat exitus vaporibus capitis. Constat ossibus octo, per varias futuras arctissimo nexu inter se conjunctis. Suturae sunt commissurae denticulares, quæ octo ossa illa ita connectunt, ut unicum videantur os constituere: quò futurae sunt arctiores & ossa minùs porosa, eò magis obnoxius est homo doloribus capitis;

pitis : quò verò latiores sunt, & cranium magis porosum, eò magis est sanum caput.

Primum os capitis est frontale : secundum & tertium sunt duo ossa scinipitis seu parietalia, quæ fermè quadrata sunt. Os frontale dicitur etiam coronale, quia aliquando, præsertim in pueris, divisum est in duas partes per suturam sagittalem. 4. Est os occipitis, quò posteriorem capitis partem occupat totam, estque omnium solidissimum, habetque in inferiore parte foramen per amplum, per quod medulla cerebri spinæ dorsi communicat : illud foramen circumstant duæ *apophyses*, quas Galenus coronas vocat, eòquòd in homine non sint acutæ, ut in canibus, aliisque animalibus plerisque, sed rotundæ glòbulorum instar ; inferuntur inter geminas cavitates primæ vertebræ, inserviuntque inclinationi & erectioni capitis.

Quintum & sextum sunt ossa temporum seu temporaria, quorum quodlibet duplex sortitur nomen : superius ubi attenuatur, & in squamam definit, vocatur os squamosum : inferius verò propter inæquales protuberantias, variasque *apophyses*, quibus exasperatur, vocatur os petrosum. Septimum os dicitur *sphenoides*, à Græca voce *sphin*, quæ significat cuneum, non quòd illud os figuram cunei habeat, sed quòd inter ossa capitis, & maxillam superiorem instar cunei inferum sit : vocatur etiam basis cranii, estque os palati : *apophyses* habet externas & internas ; internæ formam habent alicujus cellæ, unde vocantur cellæ *sphenoides*, in quarum una est cavitas, quæ pituitariam glandem excipit. Multa sunt in hoc osse foramina, per quæ ducuntur nervi, venæ, arteriæ plurimæ, aliqui muscoli, &c. Octavum os capitis *Ethmoides*, seu cribrosum appellatur, & situm est inter duos oculos sub osse frontali, cujus pars superior propriè cribrosa est, inferior spongiosa, tertia in medio narium plana, & superius veluti crista galli. Hæc sunt ossa cranii, quæ futuris connexa unicum os efficiunt, quod cranium appellatur.

Suturæ sunt octo : aliæ dicuntur propriæ, quæ scilicet ossa cranii inter se conjungunt ; aliæ communes, quæ ossa cranii adjunctis ossibus ligant. 1. Dicitur coronalis, & ducitur à tempore ad tempus per verticem capitis. 2. Dicitur sagittalis, & procedit rectè ex medio coronalis suturæ usque ad occiput. 3. Vocatur *Lamdoidea* ob litteram Græcam *Lamda*, cujus figuram imitatur, & ascendit à duobus lateribus partis inferioris occipitis, usque dum jungatur in sutura sagittali. Tres istæ suturæ dicuntur veræ, reliquæ communiter falsæ. 4. & 5. dicuntur suturæ squamosæ eòquòd per illas ossa sibi invicem tanquam squamæ squamis superimponentur, suntque fermè circulares prope aures sitæ. 6. sutura vocatur semi-communis, quæ circumvolvit totum os *sphenoides*, & quod ad cranium pertinet, & maxillam superiorem conjungit. Est & alia sutura, quæ simpliciter communis est, à temporum extremis cavitatibus prodiens per medias oculorum fossas supra nasi dorsum porrecta, separâtque maxillam superiorem ab osse coronali, & 7. potest appellari. 8. est interna quædam sutura, quæ os *ethmoides* circumvolvitur.

Maxillæ & Dentes.

Maxillæ sunt binæ, superior & inferior : Maxilla superior, quæ in homine rotunda est, seu semi-circularis, & in brutis oblonga, quatuor habet eminentias, unam in naso, duas in malis, quæ poma seu pomula appellantur, & quartam, quæ dentium originem continet. In hac superiore maxilla numerantur

tur ossa 11. quinque scilicet ex qualibet parte, & unum in medio; Platerus numerat omnino 12. Quinque ossa paria numerantur, os malæ, os jugale, os unguinare, sive os fistulæ lachrymalis, per quod oculus cum naso communicat: huic ossi adhæret glandula, per quam pituita in nares defluit; os maxillare, quod est omnium maximum, continetque mediam dentium partem, medietatem nasi, & medietatem pomuli; perforatum est infra orbitam oculi, & per illud foramen transeunt nervi quartæ & quintæ conjugationis. Os extremitatis palati, & quod posticam narium partem constituit. Os verò undecimum est impar constitutum inter os *sphenoides* & palatum: vocatur vomer, & inferiorem nasi partem bifariam dividit.

Maxilla inferior in pueris dividitur per cartilaginem, quæ in adultis indurascit, & duo ossa illa in unicum firmum & solidum efficit, unde unicum tantum os continet hæc maxilla. Duo sunt foramina ex utraque parte hujus maxillæ; unum, per quod transeunt nervi, arteriæ & venæ, quæ dentium radicibus singulæ adhærent; alterum inferius, per quod iidem nervi, arteriæ & venæ exeunt, & distribuuntur labio inferiori & mento. Superior maxilla in omnibus animantibus, præterquam in psittaco & crocodilo, immobilis est, & sola movetur inferior.

Dentes sunt ossa cæteris duriora, solidiora magisque polita ad cibos conterendos, & ad vocem efformandam destinata: carent exterius perioestio seu pelle illos vestiente; unde ex tactu nullus iis imprimitur doloris sensus. Dentes magis albi, densi, & firmi sunt ut plurimum signa robustioris temperamenti. Cavi sunt dentes in suis radicibus, & ex illis cavitatibus prodeunt nervi, venæ & arteriæ, quibus alligantur; unde si dens perforetur, prodit sanguis, & in dolore dentium sentitur arteriæ pulsus, qui dolor non in ipsis dentibus recipitur, sed in eorum nervulis, venis, &c. quamvis dens vitiatus plerumque sit ejusdem causa vel occasio.

Dentes in homine sunt communiter numero 32. 16. nimirum in superiore, & totidem in inferiore maxilla, raro reperiuntur pauciores, rarissime plures. Dentes omnes suo donantur nomine: anteriores dicuntur incisores, eo quod cibis incidendis sint destinati: dicuntur etiam gelasini, eo quod ridentibus nobis appareant; sunt quatuor in unaquaque maxilla. Omnes incisores simplici radice oblonga maxillæ adhærent, unde facile commoventur & avelluntur. Post incisores sequuntur dentes canini, duo in qualibet maxilla, hinc inde ad latera incisorum positi; lati sunt & densi circa basim, in extrema autem sui parte sunt acuti, simplicibus quidem radicibus maxillæ infixi sunt, sed longioribus; unde difficilius commoventur & avelluntur. Canini superiores aliquas habent nervorum fibras, quæ ad oculos videntur pertingere, unde & dentes oculares sunt dicti. Caninos dentes subsequuntur molares, quinque hinc inde in utraque maxilla, molendis terendisque cibis destinati; unde omnes sunt asperi, duri, cæterisque majores ac firmiores, ipsisque maxillis triplici radice adhærent, saltem communiter, raro quadruplici aut duplici. Duo posteriores appellantur dentes sapientiæ, eo quod prodeant tantum ætate jam proveccta circa annum 25. Vult Andr. à Laurentio cum multis aliis, dentes sicut alia ossa materno in utero efformari, licet prodeant tantum è suis alveolis, & gingivam penetrent septimo post partum mense, nisi propter maximum calorem materni lactis citius prodeant, aut serius.

Non simul prodeunt omnes, sed primò incisores superiores, tum inferiores, dein maxillares, postea canini, denique duo maxillares posteriores. Canini

mini suo in ortu magnum dolorem pueris causare solent. Profecta demum ætate solent dentes cadere, ubi scilicet præ siccitate nervi & arteriæ contrahuntur, debilitanturque gingivæ. Recole, quæ de vita dentium diximus. Porro dentibus sæpe adhæret quædam rubigo ipsos exedens & corrumpens, orta ex partibus cibi tenacioribus, ipsis, si fuerint minus duri, magisque porosi, facile adhærescentibus, quæ quidem ciborum particulæ putrescunt, si diu adhæreant, & os, halitumque postmodum inficiunt: unde, quantum fieri potest, mundi conservandi sunt dentes.

Capilli.

Capilli suis canaliculis, nodis & ramis, ferè veluti plantæ minores, instructi sunt: eorum alimentum est sanguis impurius cum aliis humoribus; prope radicem resecti, sæpius per microscopium visi sunt sanguine turgidi. Hinc varius est capillorum color, à vario, quo nutriuntur, humore: ex abundantia pituitæ albescunt: ex nimia bile rufum colorem contrahunt: ex atra & calore nigrum: ex mixtis illis humoribus mixtos colores participant. Capilli molliores & rariores decidunt citius, & efficiunt caput calvum, quia minus radican- tur: humor cum exiguo calore nullam parit casariam, quod tamen aliquando, si capilli recti sunt, signum est, cutem esse mollem; quod enim crispentur, id ex duritie & siccitate cutis, atque pororum angustis provenit. Aristoteles tradit, pilos molles timidum, duos fortem virum designare, quod signum ex omnibus animalibus desumptum esse asserit: timidus est enim cervus, lepus, ovis, mustela, mus, &c. &c. & pilum habent molliissimum: fortis contra leo, aper, &c. & pilum habent fortissimum.

Cuticula, Pericranium, Periostium.

Cuticula seu epiderma, pellicula quædam tenuis est, cute tamen compactior, & sensus expers, cuti superimposita, eique firmiter adhærens, ita ut nonnisi calor aut combustionis vi excitatis vesiculis ab ea separata demonstrari possit. Ejus officium est cutem tegere, orificia venularum & arteriarum occludere, sensum cutis exquisitiorem attemperare, nimium madoris fluxum prohibere; est tamen aliquantulum porosa, ut sudoribus exitum præbeat: si verò humor crassior sit, nec attenuatus, ampullam efficit, tumoremque. Licet cuticula sit semi-diaphana, quod patet ex rubore, pallore, & aliis mutationibus, quæ in vultu apparent præcipue, pro diversitate scilicet coloris humoris subjacentis; tamen in se peculiarem aliquem habet colorem, siquidem ferè alba est Germanis, Gallis, Anglis, &c. suffusca Hispanis, oleacea Ægyptiis, nigra Mauris, &c. Sub epiderma apparet cutis seu derma, quæ in capite peculiarem habet crassitiem: sub cute est panniculus seu membrana crassior totum caput circumvestiens.

Pericranium sequitur, & est membrana tenuis, densa tamen & firma, sensu exquisito prædita propter multos nervorum ramulos, per totam ejus substantiam dispersos: hæc totum cingit cranium, ejusque suturis firmiter jungitur, nervosis fibris per ossium commissuras ad duram usque meningem transmissis. Pericranium tamen non obtegit cranium immediate, intercedit enim periostium. Est autem periostium membrana ossa circumvolvens, cujus beneficio ossa dicuntur sentire, solis exceptis dentibus, & fortè officulis aurium: radices tamen dentium suum periostium habent, ex quo partim oritur ipsorum dolor.

§. II.

*Interiores capitis partes.**Dura & pia Mater.*

Ablato cranio in conspectum veniunt partes capitis interiores: primum quidem apparent duæ membranæ peracuti admodum sensus, quas Græci *Meninges*, Arabes *Matres* appellarunt. Ea, quæ est cranio proxima, propter suæ substantiæ crassitiem dura meninx & dura mater appellatur: facta dicitur non modò ad cerebri, medullæ & nervorum tutelam, sed etiam ut cerebrum in duas partes, & à cerebello distinguat: plurimis foraminibus pervia est ad vasorum transitum, atque etiam ad medullæ descensum; ea autem ex parte, quæ adhæret ossi *ethmoidi* seu cribriformi, instar cribri perforata est. Duplicem habet motum dura meninx, *systoles* scilicet, & *diastoles*: motus *systoles* non oritur à motu cerebri, ut perperam arbitrati sunt multi; sed oritur à motu arteriarum penè innumerarum, quibus scatet, tum etiam à motu quatuor veluti fluminum, seu majorum canalium, qui sinus appellantur, & qui pulsus arteriarum imitantur, vehuntque sanguinem velut arteriæ: in hos sinus exonerant sese vasa circumposita, tanquam rivuli in alta flumina. Ubi nota, illud interesse discrimen inter homines & pecudes, quòd in pecudibus, quibus primum est in terram caput, vasa in sinus influentia à parte anteriori in posteriorem procedant, in homine à posteriori in anteriorem: ex quo fit, ut pecudes vix unquam sanguinem naribus emittant, homines verò sæpe sæpius.

Altera membrana cerebro proxima tenuior est, & delicatior, unde tenuis meninx, vulgò pia mater nuncupatur; tam exquisito sensu prædita est, quàm quod maxime: vocatur etiam nonnunquam *Coroides*. Una est Medicorum & Physicorum sententia, omnes fèrmè capitis dolores ab illis duabus meningibus oriri. Dura mater separat dextram partem cerebri à sinistra in modum falcis mesoriæ, separat etiam cerebellum à cerebro. Pia mater totum cerebrum immediate amplectitur, & ad instar bonæ ac piæ matris sinu suo molliter fovet. Hæc meninx intexitur copiosis ac mirabilibus vasculorum plexibus, seu reticulis, oriundis tum à venis jugularibus, tum à cervicalibus ac *carotidibus* arteriis, per quas copiosus sanguis undequaque cerebro affunditur, quæ sanguinis copia necessaria est ad confectiorem spirituum animalium, & ad cerebri ipsius nutritionem: hæc pia mater innumeris constat glandulis.

Cerebrum & Cerebellum.

Sublatis omnibus cerebri involucris devenitur tandem ad ipsius substantiam, quæ singularis est: cerebrum enim organum est generale, cujus ope sensuum omnium, tum interiorum, tum exteriorum functiones peraguntur. Ejus magnitudo pro ratione corporis longè insignior est in homine, quàm in aliis animalibus: imò cerebrum hominis juxta observationem Recentioris Philosophi duplo pondere cerebrum bovis superat, cum in homine sit 4. aut 5. librarum, in bove 2. aut trium.

Cerebri substantia heterogenea est, & vulgò duplex esse statuitur: alia est exterior, quæ corticalis; alia interior, quæ medullaris appellatur. Corticalis cinerea est, medullaris est alba: in extrema illa cinerea parte, seu cerebri corte-

rice innumeros anfractus & gyros ad instar intestinorum intueri licet, qui tenui meninge seu pia matre ubique involuti in corpus callosum tandem desinunt, id est, in partem internam & albicantem, quam vulgò cerebri medullam appellant: hæc medulla ex infinitis propemodum fibrillis aut nervorum tubulis, ad spinalem quoque medullam pertinentibus, componi videtur. An arteriolarum, quibus sanguis ad cerebrum deferretur, hanc substantiam subeant, dubium est: probabilissimum est, maximam vasorum partem in meningibus & substantia cinerea terminari; multa tamen in substantiam cerebri penetrare, quia hac dissecta apparent puncta quædam sanguinea, præsertim si infletur arteria carotides, aut si per eam atramentum immittatur, tota illa substantia interna punctis nigricantibus pullulat, quod vix aliunde, quam ex vasorum insensibilium dispersione potest provenire. Communis sententia est, cerebrum, quod omnes sensationes percipit, omnis sensus expers esse: & hoc providè, ne scilicet, dum communibus omnium sensuum perceptionibus occupatur, propriis perturbetur.

Tres in partes tota dividi potest substantia cranio conclusa, quæ cerebri nomine appellatur. Prima cerebri pars continet externam cerebri ipsius partem seu quasi corticem, & corpus callosum ex parte, quod immediatè subiectum est substantiæ cinereæ, & paulò majoris est consistentiæ: hujus partis vulnera omnia sunt lethalia, non verò vulnera substantiæ cinereæ præcisè. In secunda & media cerebri parte occurrunt corpus callosum propriè dictum, septum lucidum, fornix, ventriculi, plexus coroides, glandula pinealis, seu conarium & cerebellum. Corpus callosum propriè dictum est substantia paulò interior & majoris adhuc consistentiæ. Septum lucidum est inferior corporis callosi pars tenuis, eaque pellucida, ventriculos superiores & laterales ab invicem discernens, in cujus medio apparet quædam cavitas, plerumque humore aqueo plena, qui in tertium ventriculum effluit. Fornix in inferiore & posteriore ventriculorum cerebri parte conspicitur, ejus substantia medullaris est, & candidissima, tribus quasi columnis innititur: fornicis usus dicitur esse, ne subsidens superior cerebri moles tertium ventriculum opprimat.

Ventriculi seu cavitates in capite reperiuntur numero quatuor, tres scilicet in cerebro, & una in cerebello: tenuissimâ membranâ vestiuntur omnes. Duo superiores, qui anteriores & laterales dicuntur, ad latera septi lucidi, falcatae lunæ formam referunt: hos irrigant plures ductus sanguiferi: duo sunt foramina, quibus illi ventriculi cum tertio communicant; quia hi ventriculi serofitibus communiter repleti inveniuntur, credibile est, illos esse impuratum cerebri receptaculum, atque etiam ad motum systoles & diastoles, qui cerebro communicatur, servire. Glandula pinealis seu conarium, quæ coni vel nucis pineæ figuram imitatur, famosa illa est juxta Cartesium animæ sedes, exiguo colligata funiculo, qui est veluti nervus, nervo pathetico comes adjunctus, & ad oculorum musculos propagatus. Color glandulæ subrubeus est, ejus magnitudo in homine exigua, vix granum tritici adæquat; in pecudibus multò major cum proportionem. Hinc volunt Cartesiani, eò animal esse sagacius, quò hæc glandula minor est, quia tunc mobilior. Ejus mucro sursum, & ferè antrosum spectat, basis cerebri substantiæ incumbit: superius plexu coroides obtegitur, qui in anterioribus cerebri ventriculis geminus reperitur, atque ita nominatur, eò quòd vasa plura contineat, sitque ex innumeris arteriolaris & venulis contextus.

Cerebellum tandem ea est pars substantiæ cranio conclusa, quæ in post-

ea capitis parte reposita est. Durae matris processu ab ipso cerebro distinguitur, figuram habet circiter rotundam, plurimis vasculis irrigatam, & distinctam in varios transversales sulcos, velut in medio plurium lamellarum, & circumvolutionum. Cerebelli substantia, quemadmodum cerebri, duplex est, cinerea nempe seu glandulosa, quae in toto ambitu exteriori conspicitur: & alba seu medullaris, quae interior est. Quartus ventriculus in cerebello situs extrema sui parte in calami formam definit versus spinam, unde ibidem calamus nominatur.

In tertia seu infima cerebri parte, reperiuntur rete mirabile, infundibulum, glandula pituitaria, radix spinalis medullae, & nervorum quorundam principia. Rete mirabile in ipsa cerebri base positum est, qui & plexus retiformis vocatur, glandulamque pituitariam suo velut circumdat plexu: constat duabus arteriis carotidibus, totidemque vertebralibus variè invicem intertextis: illius usus est impetuofum affluxum sanguinis ad cerebrum in illis diverticulis infringere & mitigare; unde cum ille sanguinis affluxus sit major & velocior in brutis, propter capitis dejectionem versus terram, rete majus est in ipsis, quam in homine, qui erecto capite incedit. Alter usus retis mirabilis est, ferrosos humores sanguinis in pituitariam glandulam deponere, ut sanguis defecatiores gignendis spiritibus sit magis aptus.

Infundibulum est vas tertio ventriculo cerebri inhians, & glandulae pituitariae insitum, quod aquosis humoribus cerebri excipiendis, & ad glandulam deferendis, credere est, fuisse coaptatum. Inferior ejus pars glandulae conjuncta, poris crebrioribus pervia tantum est; unde cum tam citò aquosus humor non possit effluere, infundibulum ferè semper aqueo humore reperitur plenum.

Glandula pituitaria est corpus exiguum & rotundum, venis & arteriis pluribus intertextum, in medio ossis tuncii seu sphenoidis reconditum. Putant aliqui, pituitosos humores, in cerebri ventriculo collectos, ab hac glandula recipi, & ab ipsa ad fauces & palatum per propinqua foramina demitti. Alii contra existimant, per os sphenoides ita omnem intercludi viam, ut nec subtilissimo liquori illac pateat; quare putant dictos humores non ad fauces, sed per venulas in alias venas majores deferri, & sanguini admisceri.

Medulla oblongata seu radix medullae spinalis est tota ea substantiae pars cranio conclusa, quae infima, circiter digitorum transversalium quatuor longitudine, ab anteriori parte priorum ventriculorum ad finem usque quarti extenditur, ubi in medullam spinalem abit: in ejus parte infima praeter originem decem nervorum conjugationum, sex insignes observantur prominentiae seu *apophyses*; duae vocantur albicantes glandulae, duae pyramidalia propter figuram, duae denique, quae olivarum nucleos reserunt, dicuntur corpora olivaria. In his omnibus processibus, dicunt Auctores, spiritus animales contineri, qui ex ipsis pro data occasione exiliunt, ut variis motibus & sensationibus deserviant.

§. III.

Pars capitis non crinita.

IN hac parte, quae facies appellatur, reperiuntur frons, oculi, aures, nares, os, &c. Frons faciei pars superior totius humani aedificii frontispicium a non-nulle

nullis dicitur, & est tota pars illa, quæ ossi frontali respondet: in eo epiderma, derma, caro, venæ & arteriæ, atque periostium cernuntur, de quibus jam dictum est. Frons à futura coronali ad nasum alta, à tempore sinistro ad dextrum porrecta, quod amplior, eò ferè pulchrior, nec tantum faciei decus, sed in ea Physionomi tum ingenii, tum indolis indicia reperire se autumant.

Oculi.

Oculi, binæ hominis speculæ, duo à natura concessi sunt, ut, si casu aliquo deficeret unus, superesset alter, & utriusque munus subiret; sed amborum securitati provisum est ab Auctore naturæ, qui eos sub fronte ad nasi latera in duabus orbitis, intra cranii ossa excavatis, locavit, ut in iis sedibus ossis ab externis injuriis forent tutiores: iisdem specubus aut orbitis majoris adhuc tutelæ gratiâ palpebras addidit, quasi velas, quibus oculi conteguntur, ut ab iis pulvis & fumus, omniæque noxia arceantur. De oculo innumera essent dicenda, dicemus tamen, pauca licet, omnia scitu necessaria, præsertim ad visionem inferius explicandam: & certè oculi naturam & fabricam Physicum ignorare, profectò eum cæcutire est.

Oculus humanus penè sphæricus est, ut sit ad morum & ad radiorum visualium admissionem aptior; si tamen oculi cum suis musculis, posteriori parte appositis, considerentur, figuram habent oblongè rotundam, & ad tulipæ bulbum accedentem. Ipsorum magnitudo mediocris est, ut patet, non tamen in omnibus una: majores & prominentes oculi plerumque visum hebetiorem habent, quàm minores & in profundo reconditi, quia in istis minùs externæ lucis objectorum visibilibus imagines interturbat. Quia verò ad oculos maximus fit, & jugis spirituum animalium affluxus, hinc secundæ aut adversæ valetudinis signa sunt manifesta: in homine sano horum spirituum affluxus eos plenos, splendidos, & quodammodo alacres efficit; at in homine malè affecto minor eorundem spirituum copia ipsos reddit flaccidos, turbidos & mœstos; donec tandem deficientibus omnino spiritibus oculi penitus extinguuntur. Partes oculi aliæ sunt exteriores, interiores aliæ: exteriores sunt orbitæ, binæ palpebræ, cilia & supercilia, de quibus primo loco, tum de internis.

Partes oculi exteriores.

Oculorum orbitæ sunt duæ insignes cavitates ossæ sub fronte ad latera nasi hinc inde excavatæ: in iis musculorum principia inseruntur, adèpsque ingens adnascitur. In singulis orbitis tria sunt insignia foramina, duo in fundo posita, tertium in ipsorum margine: quod omnium intimum est, nervo optico transitum præbet; alterum, quod laterale est, fissura ingens dici potest, per quam nervi oculorum motores unà cum venis & arteriis oculorum propagantur. Tertium foramen naso contiguum sub osse ethmoide constitutum ad interiora nasi, & ad palatum extenditur, atque lacrymas transmittit, unde vulgò foramen lacrymale appellatur.

Palpebræ sunt geminæ oculorum fores, apertæ in vigilia, clausæ in somno; motum habent velocissimum, potissimum major & superior, nam inferior parùm movetur: pulverem, fumum, vapores, aliàsque aëris impuritates ab oculis arcent, nimium lumen prohibent, corneam humectant, & continuo suo motu abstergunt. Constant exterius tenella cute, cui nulla subster-

nitur pinguedo : superior palpebra suos motus peragit duorum musculorum ope ; altero, qui vocatur rectus, elevatur ; altero, qui dicitur orbicularis, deprimitur. Palpebræ apertæ duos efficiunt angulos, quos oculi canthos vocant : horum internus seu naso vicinior, major est, & in ipso posita est glandula lacrymalis, foramini lacrymali superincumbens : hæc glandula multis foraminibus pertusa lacrymas continet, ne involuntariè fluant ; unde si casu aliquo aut corrodatur, aut indurescat, sequitur involuntarius lacrymarum fluxus, quod etiam contingit, quando aut dolore, aut humore aliquo acri constringitur glandula ; inde est, cur lacrymæ, vel urgente dolore, vel pungente acri humore, vel perflante vento frigidior eliciantur. In altero oculi cantho est altera glandula, quæ ferè continuò oculos humectat, & ita motum illis confert faciliorem. Atamen juxta alios caruncula, quæ in oculi cantho conspicitur, potest equidem lachrimas excipere aut derivare, sed non est propriè glandula lacrymalis ; nam Recentiores quidam Anatomici glandulam aliam lacrymalem propriè dictam se detexisse asserunt, supra oculum prope minorem canthum positam, quæ super totius oculi corpus humorem suum effundit, qui à foraminibus puncta lacrymalia nuncupatis excipitur.

Sunt enim & alia duo exilia foramina circa majorem angulum, puncta lacrymalia dicta, per quæ intra palpebrarum membranas admissus humor pervadit usque ad membranam nasum interiùs vestientem ; ex quo liquet, humorem per hæc foraminula transmissum in nares instillare, & tunicam internam humectare. Unde si fortasse acrior sit, aut copiosior subtilis ille liquor, sternutationem movet ; aut si tunica hæc rigidior est, quod contingit præsertim hyeme, idem liquor guttatim per nares nobis solet stillare. Hinc etiam patet, cur aspicientes solem ad sternutationem provocemur ; nempe sol humorem rarefacit, unde liquor per hæc foramina faciliùs influens, internamque nasi membranam velligans, motum sternutationis causat : quod impeditur digito majorem oculi canthum comprimendo, tunc enim obstructâ viâ liquor ille non per nares, sed in lacrymam abibit.

Palpebrarum ciliis seu marginibus inserti sunt uno ac simplici ordine pilis, nonnihil sursum reflexi ; hos pilos cilia vocant : quæ in frontis origine constituta sunt, supercilia appellantur, crassiori, & instar arcus prominenti cuti inserta ; sudores è capite fluentes excipiunt, & ad latera deducunt.

Partes interiores.

PARTES oculi interiores sunt muscoli, tunica, humores, &c. Sex musculi oculorum motores in orbita reperiuntur, quorum quatuor dicuntur recti, & motum rectum, sursum scilicet, deorsum, & ad utrumque latus perficiunt : duo minores dicuntur obliqui, eò quòd oculos moveant obliquè. His omnibus copiosus adeps interponitur, tum ad faciliorem motum, tum ad oculi humectationem, calefactionem, & lavigationem. Primus musculus oculum attollit, quod superbis hominibus familiare est, & ideò superbus appellatur. 2. Oculum deprimit, unde humilis nominatur. 3. Oculum ad nasum deducit, ut bibentibus accidit, dum in scyphum inspiciunt, unde bibitorii nomen accepit. 4. Ad extremum canthum oculum trahit, ut in indignabundis evenit, & ideò indignatorius appellari solet. Duo alii muscoli, quia oculum circumdant, eumque circumagunt, seu obliquè movent, circumactores vocitantur. Quamdiu æquatis viribus inter se consentiunt obliqui muscoli, rectus est aspectus, dummodo crystallinus sit in debito situ. Hinc

Hinc à quibusdam rejicitur sententia illorum, qui volunt Strabonismum oriri ab inæqualitate, aut contractione musculorum; verosimilius enim illis videtur oriri à perverso crystallini situ. Ratio illorum est, quia quoties præpositus est crystallini situs, ea omnia contingere necesse est, quæ strabonibus contingunt. Adde quòd strabones duplicata non vident objecta, quod tamen accideret, si per musculorum contractionem detorquerentur axes optici; præterea in quamcunque partem oculos facile vertunt strabones: ergo musculi contracti non sunt. Deinde explicari vix potest, quomodo, qui sunt strabones, unico oculo objecta lateralia distinctius, quàm perpendicularia videant, nisi dicatur crystallinum habere situm obliquum ad pupillam. Porro strabonismus contrahitur facile in infantibus, dum illis adhuc in cunis existentibus apponuntur ad latus objecta quædam illustria, ut faces accensæ; cum enim satis oculum ad latus adducere non possint, ut ea percipiant, visu, quem faciunt, ipse crystallinus detorquetur. Alii tamen non improbabilius strabonismum repetunt à figura corneæ, cum nempe ejus convexitas magna est, & punctum ejus medium ac supremum non respondet axi & centro oculi; inde enim oritur obliquus objectorum intuitus, ut isti explicant.

Bulbus oculi constat membranis seu tunicis tanquam involucris, è nervo optico tanquam è trunco nascentibus, & quibusdam humoribus in iis contentis. Tres præcipuè distingui possunt in oculo tunica, & totidem humores, præter communes membranas, qualis est ea, quæ adnata dicitur, subinde alba, vel adhærens ab Hypocrate & Galeno appellatur, quæ oculum orbitæ, & interioribus ossibus conjungit; unde & conjunctiva dicitur: exquisiti est sensus, multis constans venis & arteriis, quæ tamen non apparent, nisi in ophthalmia, quando sanguinis fervidioris major est affluxus, quàm per venulas refluxus.

Prima & extrema membrana oculi, quæ à dura matre circa oculi bulbum expansa dicitur, densa admodum est, & firma. Duplex nomen sortitur: in posteriore sui parte B S, fig. 39. *Sclerotica* seu dura dicitur; in anteriore verò B D B cornea vocatur, utpote similis corneis bracteolis, quæ laternis induci solent, ut per partem illam tanquam per fenestram admittatur lumen intra oculum. Cornea plerisque videtur supra sclerotidem protuberare.

Secunda tunica, quæ tenuior est, à tenui meninge originem ducit. Duplex quoque sortitur nomen: parte sui posteriore F E *choroides* dicitur, seu implexa, quia sclerotidi adhæret; in anteriori verò F F, ubi ferè in planitiem expanditur, Uvea dicitur, habens in medio foramen P, quod pupilla oculi nuncupatur, estque in hominibus rotundum, in aliis animalibus sæpe oblongum, potestque dilatari aut constringi loculorum instar, prout majori aut minori lucis copia oculus indiget. Hæc secunda tunica in parte interiori & concava F E omnino nigra est, hinc est, quòd uvea dicatur, quia per pupillam conspecta uveæ nigræ similis videtur: circa pupillam tamen versicolor est, tum in hominibus, tum in aliis animalibus, in quibusdam flava, ut in fele; in aliis cærulea, ut in tauro; in aliquibus nigra, ut in cane; in multis glauca seu cinerea, & alia in aliis: unde pars illa iris oculi nuncupatur.

Tertia oculi tunica, quæ à parte medullari nervi optici propagatur à parte posteriori K R retina; ab anteriori K K aranea appellatur: Retina quidem, quia ex illa parte innumeris venulis & fibrillis contexta, reticulo nonnihil similis videtur; Aranea verò, quia ex parte anteriori membrana est delicatissima, aranearum telæ similis. A quibusdam vocatur etiam ciliaris tunica, eo quòd

con-

contexta fit ex fibris velut radiofis : ab aliis ciliares processus nuncupantur. Retina ferè proprium visus organum habetur : ex se non est omnino opaca, opacatur tamen à choroide ipsi à tergo inhærente.

Tres quoque in oculo reperiuntur humores, aqueus, crystallinus, & vitreus. Aqueus humor A A A totam oculi cavitatem inter corneam & ciliares processus seu araneam opplet, globosam oculi figuram efficit, corneam distendit, ne rugas contrahat, uveam, quæ liberè in eo humore natat, humefacit, ut faciliorem habeat motum. Sectâ corneâ hic humor defluit instar aquæ, hinc dicitur aqueus, subinde albugineus ; spirituosum tamen esse, licet colligere, quia acerrimo frigori expositus vix congelatur.

Crystallinus humor C continetur ab aranea K K K K : propriè non est humor, sed est veluti gemma crystallina pellucida, nonnihil solida, mollis tamen, ut comprimi possit & dilatari, quæ, si asservetur, indurescit magis, præsertim calore ignis, quod non accidit in humore vitreo, qui potius liquefcit. Figuram lentis imitatur, sed inæqualiter convexa. Partem anteriorem segmentum esse sphaeroidis elliptici, posteriorem conoidis hyperbolici suspicatur Keplerus. Non tamen in omnibus, & semper eadem est figura. Pars est oculi ferè præcipua, & quasi in medio posita, hæc radios visuales colligit, & in fundo oculi adunat. Successu temporis fit planior & minùs turgida, ut apparet communiter in senibus, qui propterea opus habent perspicillis, eò magis convexus, quò planior est crystallinus.

Vitreus humor V V omnium copiosissimus reliquam oculi partem postremam occupat : densus est instar vitri fusi, unde vitreus dicitur : humectat retinam, ne indurescat, eamque à lente crystallina removet competente distantia.

Tandem nervus opticus O ultima bulbi ocularis pars est : is oculo implantatur ad latus, non verò in parte pupillæ directè opposita, ut voluit Willsius. Et hinc explicant aliqui celebre illud Scheineri vel Mariotti experimentum, quo dispositis in lineam rectam objectis tribus aut pluribus, modò unum, modò alterum, etiam oculo aperto, penitus evanescit. Ut autem duo sunt oculi, ita duo sunt nervi optici, proceduntque ex cerebro distincti, & invicem separati antequam tamen calvariam egrediantur, uniuntur circa medium frontis locum, ita arctè, ut unus videatur effici, & post continuatam aliquantulum conjunctionem sine decussatione iterum in duos discedunt, singulique tendunt ad cava ossium, quibus oculi inseruntur. Porro in hoc nervo præter tunicas memoratas, quæ ex eo nascuntur, visitur in medio substantia quædam medullaris cerebro non absimilis.

Aures.

Aures, quæ sunt auditus organum, pluribus constant partibus, quæ ad tres præcipuas possunt referri. Prima pars auricula dicitur, seu auris exterior, cartilaginea est, & expansa, in varias plicas convoluta, ad sonum excipiendum, frangendum & reflectendum, ac deinde in aurem introducendum. Hinc quibus resecta est auricula, ii obscurius & confusius audiunt, vocèsque instar sonitus fluentis aquæ cum murmure quodam percipiunt. Ea autem animalia, quibus oblongiores sunt auriculæ, ut lepores, cervi, asini, aures statim convertunt in eam partem, unde prodit sonus, ut facilius & melius excipiatur, audituque pollent acutiori. Hinc etiam surdastrum, applicatâ manu, eaque in concham complicatâ, sonos excipiunt, & melius audiunt, quod etiam alias audientes juvat. Sequi-

Sequitur concha seu meatus auditorius, per varios flexus & spinas ad tympanum usque porrectus, qui flexus & spiræ obstant vehementiori aëris motui, ne confertim irruens tympani membranam lædat. In his quoque angustiiis, seu in meatu auditorio plures insunt glandulæ, è quibus prodit flavus ille ac glutinosus humor, qui à ceræ similitudine cerumen dicitur, eoque velut glutine irretita, si quæ fortè subeant animalia, constringuntur, nec ultra progredi possunt. Verum, si fortè humor ille copiosior sit, nisi identidem ejus parte superflua meatus auditorius expurgetur, periculum est, ne concreascit & tympanum lædat. Et hanc celeberrimus du Verney surditatis ordinariæ causam agnoscit, quæ multi laborant. Licet autem aures hominis ferè sint immobiles, quatuor tamen notantur muscoli, quibus moveri possint.

Post hujusmodi meatus & speluncas reperitur membrana tympani subtilis, sicca & tensa, annulo cuidam cartilagineo & osseo sic alligata, ut tendi nonnunquam aut relaxari possit. Ad tensionem & relaxationem istius membranae tria annumerantur officula aut quatuor, videlicet malleolus, incus, stapes, & os orbiculare ligamento stapedis annexum. Ex altera tympani parte, velut in tympano vulgari apponitur una & altera membrana, per quas sonus & aëris fremitus in tertiam auris speciem traducitur, quæ labyrinthum & cochleam complectitur. Labyrinthus ita nominatur, quod in semicirculis ossis sic excavatus sit, ut ex majori illius cavitare, quæ vestibulum nominatur, aliæ omnes cavitates aut ductus oriantur, & in eam absolutis suis gyris tandem desinant. Intima hujus cavernulae pars est cochlea, cujus ductus in principio amplior est, tum magis contrahitur, & in spiras cochlearum instar contorquetur: sunt & nervi auditorii, qui, sicut in aliis sensuum organis, in ramos & fibrillas ac per membranulas expanduntur.

Nasus.

IN naso, sicut in aure, duas partes licet distinguere, externam scilicet, quæ conspicua est, & internam, quæ prorsus abdita ossi cribriformi immediate subjacet. Pars externa omnibus conspicua duas in partes intercedente medio septo, partim cartilagineo, partim osseo dividitur. Quælibet pars superius duo foramina seu duos sinus habet; alter sursum ad os spongiosum ascendit, alter deinde ad palatum & fauces descendit; unde nonnunquam potus in nares ascendit, & nasi excrementa nonnunquam in palatum descendunt. Est autem nasus pars faciei protuberans, olfactui inserviens, & in respiratione aëri transitum præbens, nec non cerebri excrementa per ossa cribriformia defluentia dimittens. Cutis sub septo medio crassior est, atque interius pilis investitur, qui vibrissæ dicuntur. Ossa nasi lateralia partem nasi superiorem immobilem sustinent: sinus nasi, nares vocantur, quia per eos odor & spiritus in mare non desinunt. Narium interior amplitudo vestitur tenui membrana, quæ à dura meningē oriri dicitur, hæc valde subtilis & sensibilis est, unde acri quolibet humore aut corpore vellicata sternutationem parit. In naso venæ sunt & arteriæ, fibrillæ & nervi olfactorii, quorum aliqui communes sunt oculis & palato; unde odor acris sæpe lacrymas ciet; suavis verò & sapidus odor salivas exprimit.

Nasi pars interior, quæ est verum odoratus organum, constat ossibus spongiosis, lamellis cartilagineis sine numero, productionibus mamillaribus, & possimum membrana delicatissima: has omnes membranas obvolvit tunica nasi

interior, quæ illic tenuissima est, & amplissima, propterea quòd omnes lamellarum anfractus subiens, multis modis circa illas complicata, in angusto spatio multam habet superficiem, quod quidem non parùm conducit ad perfectionem odoratûs; sic enim plures hujus membranæ partes corpusculis odoriferis feruntur, fitque vividior sensatio; & inde est, quòd animalia subtilioris odoratûs quàm plurimis hujusmodi laminis prædita sint, uti canes venatici: paucioribus lepores, vulpes, feles; homo paucis; quod maximo argumento est, membranam istam esse præcipuum odoratûs organum: & certè si adverso conspiciatur lumine, innumeris apparet conspersa nervulis. Ita porrò fabricatum est odoratûs organum, ut odorifera corpuscula simul cum aëre inspirata hanc membranam feriant, atque etiam aliquamdiu detineantur in illa intra lamellas & poros; inde fit, quòd non statim pereat odorum sensatio. Nasus non parùm confert ad faciei venustatem, ad vocis sonum, & ad indolis cognitionem; inde invaluit proverbium, quòd vir prudens & sagax dicatur vir nalutus.

Genæ & Labia.

Geminæ sub oculis faciei partes inter nasum & aures, & mentum expansæ, veteribus genæ dictæ sunt, quia in iis pili gignuntur: dividuntur in partem superiorem & inferiorem; superior sub oculis inter nasum & aures leviter prominens, ac sapiùs rubens, faciei circulus, seu malum aut pomum faciei nominatur: hæc Plinio pudoris sedes censetur, quia ea pars in pudore protinus erubescit. Inferior, laxiorque pars, quæ à retento spiritu inflari potest, bucca nominatur; istius verò pars utrinque prostans à labii cavitate ad latera, Græcè *Mystax* dicitur, quo nomine subinde etiam nunc eo in loco barba appellatur.

Sunt labia duo, quorum mediâ rimâ os concluditur: horum partes extremæ prominentes exteriùs, & quæ rubescunt, prolabia appellantur; pars verò, quæ sub inferiore labro in acumen protenditur, mentum dicta est. Constant labia ex carne molli & fungosa, cui cutis cum musculis ex arte miscetur: nervorum propagines exquisitum sensum labiis conferunt: arteriæ verò inter cutem, & carnosam membranam dispersæ sanguinem nutritium tribuunt, cui debetur purpureus ille labiorum color, pulchritudinis & sanitatis nota.

Lingua, os, Palatum.

Lingua, quam volunt nonnulli à lingendo ita dictam, primum gustûs organum est, cibique potûsque diglutiendi adminiculum. Oblonga est, & in radice insigni crassitie prædita; ad extremum verò multò tenuior: ejus membrana, exterior præsertim, quæ superiori linguæ planitie imponitur, multum est porosa, & in hominibus mediocriter lævis, in plerisque brutis aspera, atque lineolâ per mediam longitudinem excurrente in duas partes divisa. Porosa est, ut res gustandas salivâ dilutas interiùs per suos poros transmittat: aspera, ut suo ad palatum & genas affricu salivam exprimat, corpora solida facilius dividat, subjectasque papillas nerveas, quæ sunt proprium gustûs organum, à contactu duriorum partium alimenti prohibeat. Hæc membrana in multis quadrupedibus plurimis velut aculeis ita exasperatur, ut, quæ lingunt, sæpe dilacerent, ut patet in leone, apro, & etiam in bove.

Sub hac exteriori membrana latet altera tenuis & nervea, totam linguæ substantiam undique proximè circumdans, & plurimas habens exiles prominencias,

tias, quas papillas nerveas vocant, quia innumeris penè tenuissimis nervis intrincatas. Inter utramque supradictam membranam lateret crusta quædam carnosâ, & glutinosa, variis foraminulis instar cribri pervia, & per hæc foraminula eminent papillæ nerveæ prius descriptæ: humor autem & corpuscula sapida in hac crusta diutius detinentur, & melius papillis applicantur, unde fit gustatio major & diuturnior.

Lingua movetur facillè, tot tamque variis motibus, ut inexplicabiles sint, præsertim motus illi, qui ad loquelam sunt necessarii: variis ad hoc indiget musculis, præter quos conjungitur etiam cum inferiori planitie maxillæ inferioris membranæ ligamento, cujus extremitas frænulum aut filum appellatur, cujus nimia brevitâs sæpè morum linguæ, & etiam loquelam facit impeditiorem, unde tunc rescindi debet magna cum cautione, ne simul vicini nervi rescindantur. Vasa linguam irrigantia sunt arteriæ duæ à carotidibus, totidémque venæ à jugularibus prodeuntes. Os *Hyoides* linguæ radici tanquam fulcimentum & basis substernitur, latinam literam V referens.

Palatum est pars oris superior in modum fornicis leviter concava; constat carne glandulosa, cui superinducitur tunica multis pertusa foraminulis, salivam liquorem transmittentibus: in fundo palati pendet caruncula quædam rubicunda, fungosa & longiuscula, quæ variis donatur nominibus, appellatur enim uvula, columella, gurgurio; è medio juxta narium meatus procedens desinit supra laryngem in obrusum acumen: facillè intumescit pituitæ affluxu, & tunc afficiuntur partes palati viciniore, vox & respiratio redditur difficilior, & difficilior deglutitur cibi. Ejus usus multiplex est, 1. infringit aërem, ne copiosior aut frigidior pulmones subeat, unde quibus adempta est uvula, sæpè phthisi tabescunt. 2. Impedit, ne ita facillè cibus & potus per apertas narium fauces ascendat. Gingivæ constant carne dura, quæ dentes tanquam vallum circumcingunt, unde edentulis adminiculo sunt conterendis quoquomodo cibis.

CAPUT III.

De media corporis regione nempe de Thorace.

Thorax est illa cavitas, quæ superius claviculis, inferius diaphragmate, utrinque costis, parte anteriore sterno, & posteriore dorsi ossibus circumscribitur: sternum pectus dicitur, postica pars dorsum appellatur. Partes ipsius in continentes & contentas distribuuntur: continentes sunt musculi thoracis, ossa varia, sternum, dorsales vertebræ, costæ, scapulæ, claviculæ, diaphragma, pleura, mediastinum, præter cuticulam, cutem, carnem, adipem & perioestia, quibus vestiuntur. Contentæ sunt cor cum suo pericardio, pulmones, trachea, oesophagus, portio truncorum aortæ & venæ cavæ, aliæque minora vasa præter collum, quod huic parti insistit.

