

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

**Alberti v. Haller Domini In Goumoens Le Jux Et Eclagnens.
Præsidis Societatis Reg. Goettingensis ... Primæ Lineæ
Physiologiæ In Usum Praelectionum Academicarum**

**Haller, Albrecht von
Lausannæ, MDCCLXXI.**

VD18 11701269

Cap. XII. Tactus.

urn:nbn:de:gbv:45:1-17141

undique, & partes, quibus adponuntur, cartilagineas, membraneasque in osseam naturam mutant, ossium processus & asperitates augment, plana adposita excavant, cellulas ex diploe dilatant, curvant ossa in partes suas.

CCCCXVIII. Musculus quem stimulus desit irritare, aut quo animæ porro non opus est, relaxatur, mollescit, rugæ explanantur, fibræ longiores redduntur & ad fixos fines a medio recidunt & detumescit musculus. Ablata est illa quæcunque causa accessoriæ contractionis, superest ea, absque qua musculus nunquam est, dum vivit. Neque antagonismo hic opus, etsi adjuvare potest. Quantum est, quo spiritus abeat, a cerebro submissus. Pars forte exhalat, partem suspicor ad fibram adhærescere, ita fieri, ut cum exercitatione musculi invalescant, torique crassiores fiant.

C A P. XII.

T A C T U S.

CCCCXIX. Altera nervorum & cerebri operatio est, *sentire*, sive ab inpressionibus corporum externorum mutationes & in corporis percussis partibus pati, & analogas alias in animæ repræsentationibus experiri. Ergo singulatim primum sensus persequemur, deinde id considerabimus,

quod omnibus commune est, & mutationes sensoriorum in anima sequitur.

CCCCXX. TACTUS duplici modo sumitur. Ita enim in univcrsum vocamus omnem nervorum mutationem, natam a calore, frigore, asperitate, levore, pondere, humiditate, siccitate, corporum externorum, in quacunq; demum corporis parte ea mutatio oriatur. Eo sensu tactus fere omnibus corporis humani partibus tribuitur, magis quidem aliis, aliis minus, ut aliis aliisque locis nervi numerosiores, & nudiores, & tenerioribus tecti sunt velamentis; & ea ratione dolor, voluptas, fames, sitis, anxietas, prurigo, sensus reliqui, ad tactum pertinent.

CCCCXXI. Sed alio paulum sensu magisque proprio tactus dicitur, mutatio a corporibus externis, quæ in cute orta, animæ repræsentatur, & imprimis in digitorum manus apice. Ibi enim qualitates tangibiles omnes longe accuratius distinguuntur.

CCCCXXII. In ipsa cute quidem sensus non facile ullam particulam distinguit, quæ non sentiat. Cum tamen tactus soleat peculiariter papillis tribui, fabrica cutis dicenda erit. Quæ ergo vere *cutis* dicitur, ea densa tela ex cellulosa stipatissima componitur, cujus fila intricata, intertextata sunt, hinc mire extensibilis, contractilis, porosa. Ejus strata aeri exposita & obversa

epidermidi densius stipata sunt, ad pinguedinem sensim eadem laxatur, inque molliorem cellulofum textum solvitur. Tenerior aliis locis aliis durior est. Eam percurrunt arteriæ ex subcutaneis advenientes, neque longæ, neque magnæ, sed plures nonnullis locis, ubi rubet cutis, ut in genis, alibi pauciores, truncos ad cellulofam telam, ramulos minutissimos versus epidermidem habent; venæ a rete subcutaneo copiosissimæ nascuntur: nervi vero in cute uberrimi sunt, sed nimis cito evanescentes, ut extremos fines eorum difficillime definias. Inter cutem & musculos cellulosa fabrica est, in quam cutis sensim laxata degenerat, plerisque locis adipe plena, cujus colliculi cuti foveolas imprimunt, nonnusquam tamen absque pinguedine. in pene, labiorum parte rubra &c. Rari sunt in homine loci, ubi continuo cuti fibræ musculares succedant, nulla separata pinguedine. Nam dartos non est nisi cellulosa tela, neque fibras musculares habet.

CCCCXXIII. In cute quidem universa, remota epidermide, plerisque in corpore humano aut maximi animalis locis, aegerime aliquam asperitatem reperias, nisi *granula* velis minutissima, vix ulla visibili altitudine elata, obtusa. Sed in apicibus digitorum majores paulo, & ægre tamen oculis exhibendæ, *papille*, sedent in foveolis epidermidis, & nervos ægre conspicu-

os recipiunt, monticuli nempe ex vasis facti & nervulo uno pluribusve, & conjungente tela. In labiis post macerationem longæ, & villosæ adparent, in pene floccorum similes, in lingua evidentissimæ, ex cujus fabrica per analogiam ad cutaneas papillas concluditur.

CCCCXXIV. Cuti circumponitur aliud involucrum, ab aëre minime violabile, quod cum cute infinitis vasculis & pilis transeuntibus cohæret. Hujus involucri exterior superficies, cornea quasi, sicca, inputrescibilis, insensilis, vasculis nervisque destituta, determinato modo rugosa, ad cutem quasi reticulata, *Epidermis* dicitur, quam innumeri pori majores, sudoriferi, minores, vaporiferi, perforant, multa vero tenera vascula lanuginis similia ad cutem revinciunt. Tritu, ustione, epidermis crassescit, & novæ laminæ se priori addunt, inter eam cutemque enatæ, callum vocant. Sed absque morbo in Aethiopibus duæ laminæ distinctæ adsunt.

CCCCXXV. Interior superficies epidermidis magis pulpofa, semifluida, & quasi ex muco concreta, aegre in Europæo, facile in Africano Æthiope separatur, ubi vere membranacea, & solida, & separabilis est, tum in palato brutorum. Incumbit cuti, & papillas in molles alveolos recipit. *Rete* vocant *Malpighianum*: Sed cribri conspi-

spicuo modo perforatum non esse, certum est.

CCCCXXVI. Et istud rete quidem ex coacto aliquo humore, de cute exhalante, conponi, valde probabile videtur. Epidermidis fabrica in obscuro est. Nam vasis cum destituatur, & regeneretur, & indolens sit, non videtur ad organicas corporis partes pertinere. An sit coagulata pars exterior mucii Malpighiani CCCCXXV. ab aëre, a tritu? quam infinitis locis perforant ductus exhalantes, inhalantes, osculis circumfuso coacto glutine unitis. An hoc suadet mucosa membranula in membrana tympani? dissolutio in aqua claris viris observata, ab aliis, in aethiopibus negata?

CCCCXXVII. Ad cutis porro historiam pertinent glandulæ simplices, quæ plurimis locis sub cute sedent in cellulosa tela, eamque ductu suo excretorio perforant, & adfundunt cuticulæ, in capitæ capillato, & in auriculæ sede convexa, pingue, molle, semifluidum smegma. Aliæ glandulæ sebaceæ, partim simplices, partim compositæ, in facie lentius, siccum, album smegma generant, in inguinibus & alis, magis oleosum, quo obuncta nitet cutis, & ab aëre, a frictione defenditur. Reperiuntur, ubicunque aeri corpus humanum se magis nudum necessario offert, ut in facie, ubi multæ de composito genere sunt, vel ubi frictio major evitari non poterat, in mam-

ma, ala, inguine, penis glande, nymphis, ano, poplite. Pilos non raro edunt. An ubique etiam in cute reperiuntur hujusmodi folliculi? Etsi anatome eos non demonstrat, probabile videtur adesse utique, argumento sordium, quæ circa totum corpus colliguntur, & sebacei generis esse videntur. Aliud autem genus unguenti oleosi ex ipsa pinguedine, absque glandula, per suos poros super cutem effunditur CCIX. maxime ubi capillos producit.

CCCCXXVIII. Sed etiam *pili* ad cutem pertinent, & ungues. Illi per totum fere corpus, vola & planta, excepta, sparsi, sed plerisque locis molles, brevesque, longiores in cranii cute, genis, mento, pectore virili, artuum antica facie, alis, inguinibus, pube. Ex celluloso textu cuti substrato, prodeunt, ex bulbillo ibi orti, membranaceo, robusto, vasculoso, ovali, ad cellulosam telam laxiori, eaque ex sede vasis aucti, in quo bulbillo alter interior bulbus latet principio subrotundo, cæterum cylindricus, sanguine circumfusus. In eo secundo bulbo pilus est, pingui humore obductus. Et pilus, & utraque cylindrica vagina adcedit ad foramen cutaneum, exit per eam viam, epidermidem impellit in similem vaginam, inde constantia pili incorruptibilis: & tunc involucrum quidem a cortice ultra separari nequit, filamenta vero & spongiosa & cellulosa ma-

teries per omnem pili longitudinem continuatur. In cellulosa subcutanea secundum naturam, per morbos etiam alibi in adipe nascuntur. Continuo crescunt, & resecti renascuntur, a medulla a cute sursum propulsa, epidermide protracta. Ea medulla in senio destituti pili siccantur, finduntur, pereunt. Color est a succo, qui cellulosam telam internam replet. Per apicem videtur exhalare, [& forte per omnem pili superficiem,] argumento protrusionis in medulla continuæ, quam finem invenire oportet, plicæ Polonicæ, luminosæ striæ ex pilis animalis exeuntis, cui electrica natura *communicata* est. Viam pili pinguitudo subcutanea sequitur & exhalat.

CCCCXXIX. *Ungues* de epidermidis fabrica & ingenio sunt, & cum ea delabuntur, pariter insensiles, & renascibiles. Reperiuntur in extremis digitis manus pedisque, inque iis dorsi sedem occupant, aversi, & subjecti papilloso apici tactili, quem fulciunt, ad objectum adprimunt. Oriuntur quadrata radice inter cutis stratum interius cum periosteo mistum & alterum exterius, paulo ultra articulationem ultimam: exeunt ex cutis exterioris lunata rima: ibi epidermis partim contra unguis radicem, cui connascitur, retroit, partim exterior ungui superjicitur, & cum ungue antrosum producta, ipsi pro involucre est. Ipse unguis, mollis, ubi primum natus, & in

parte cute tecta; per ætatem, & ubi nudus aeri exponitur firmior, corneus, solidus, elasticus, fibris longis fit, glutine unitis, sulcis distinctis, fissilibus, multorum ordinum. Ita factus ad extremum digitum exit, perque hoc totum iter interiori lineatæ superficiei subtenditur sulcata cum periosteo confusa cutis, cujus fila primo brevia, inde longiora; longissima vero sunt, quæ prope apicem unguis adhærent. Ea radici unguis pertinaciter nectuntur. Ultra unguis adhærentem partem cutis iterum libera est, & ungui distincta subjacet suamque habet epidermidem. Reticulum cuti & ungui interponitur, sulcatum, ut papillas protegat separabile & molle, deinde ubi sulci sunt, sensim durius, ut ægre demum ab ungue distinguas. Tendines ad unguem non perveniunt.

CCCCXXX. Cellulosa subcutanea paucissimis locis ob necessarium cutis motum macilenta est. Ubi adipem recipit, calorem internum defendit ab aëre, cutis mobilitatem super musculos tuetur, foveas musculis interpositas replet, formam, alborem, auget: Cutis, & Malpighianus mucus, & epidermis, non solum extremum corporis limitem undique obducunt, sed, ubi perforati videntur, introrsum susceptæ sensim demum degenerant. Nam epidermis in ano, vagina muliebri, urethra, cornea oculi membrana, meatu auditorio, ore & lingua

manifestissima, ne ipsi quidem ventriculo, aut intestinis deest, mutata tamen ob perpetuam emollitionem fabrica, & in villosam tunicam laxata. Sic vera cutis cum palati, linguæ, pharyngis, narium internarum, vaginæ, interna fabrica continua, in albam ubique, pulposam, crassulam, *nerveam* vulgo dictam harum partium tunicam abit.

CCCCXXXI. Quæ hætenus dicta sunt, ad tactum intelligendum sufficiunt. Papillæ ultimi digiti in sede volari paulo majores, pulchro ordine dispositæ in spiralibus plicis, per adtentionem animi forte paulum erectæ, argumento horripilationis, papillarum muliebrium, intestini elapsi, adpressæ objecto tactili, frictu leni, recipiunt impressionem ab objecto, in nervosa sua fabrica, transmittunt truncis nerveis, & cerebro. Hoc *tangere* est. Ita cognoscitur imprimis asperitas objecti, quam ita nonnunquam callide homines senserunt, ut etiam coloratæ superficies a solo tactu distingui visæ sint. Calorem etiam percipimus, quando corpus externum digitis nostris magis calet: pondus, quando pro mole sua plus solito premit. Humiditas judicatur a præsentia adhærentis aquæ, mollities a cessione objecti, durities a cessione digiti, figura a limite aspero circumscripto, distantia a confuso calculo, per experientiam facta, cui longitudo brachii pro mensura est. &c. Reliquorum sensus aberrationes corrigit,

ut tamen & ipse erret, & alii sensus absque tactu animali tutos seduces præbeant.

CCCCXXXII. Mucus Malpighianus moderatur actionem corporis tactilis, papillarum integritatem, mollitiem, conservat. Epidermis aerem a peritura cute arcet, impressiones corporum temperat, ut ad sensum excitandum sufficiant, dolorem parere non possint. Hinc usu crassior tollit tactum, mollior justo, nimis dolorificum patitur. Pili cutem a frictione defendunt, calorem generant & conservant, occultanda tegunt, partium membranas reddunt irritabiles, quas oportet a subeuntibus infectis defendere, forte aliquid excernunt non utilis, viam præbent exhalanti oleo. Ungues tactui præsent, dum resistunt tactili objecto, ne papillæ cedant retroflexæ: & robur adprehensionis augent, & rerum minutiorum tractationem adjuvant. Animalibus plerisque loco armorum sunt, & homini forent, nisi resicaret.

CCCCXXXIII. Neque tamen hæc sola cutis præstat. Magnum enim emolumentum hujus tegumenti est, exhalare de corpore magnam vim humorum, aliosque de aere resorbere. Ergo cutis omnis superficies per infinitas arteriolas tum in papillas productas, tum in cute sedentes, sudat vaporem, qui ex respondentibus epidermidis poris exhalat, situ vero vasorum mutato inter epidermidem & cutem effunditur. Has

arterias injectio aquæ, vel glutinis piscium, facile demonstrat, quæ in arterias facta est. De universa enim cute infinitæ guttulæ sudant, quæ sub epidermide, a morte inmeabili, effusæ, hanc in vesicas elevant.

CCCCXXXIV. In vivo homine hæc exhalatio multis modis demonstratur. Speculum purissimum, obpositum cuti calenti, nudæque, fuscatur vapore humido. In cuniculis subterraneis, ubi densior aer est, manifestissime, ex omni parte superficie corporis, abit in auras conspicua, & densa nebula.

CCCCXXXV. Quoties sanguinis motus incitatur, & una cutis laxa est calensque, in homine, & in nonnullis quadrupedibus, non in aliis animalibus, pro invisibili vapore *sudor* de cutis porulis exit, minutissimis guttulis, sed conspicuis, quæ cum sui similibus in magnas guttas confluent. Sudant autem imprimis loca calidiora, caput, pectus, plicæ partium corporis. Experimentum CCCCXXXIII. & ipsa naturæ simplicitas, & perspirationis pulmonalis atque cutaneæ CCCCXXXIV. conspicua crassities, suadent, sudorem per eadem vasa excerni, per quæ perspiratio exhalabat, & copia unice & celeritate differre: tum admisso liquore glandularum sebacearum, CCCCXXVII. & oleoso subcutaneo, qui dilutus arterioso liquido, copio-

fius secreto, pingui flavaque specie effluit, & sudoris odorem, coloremque imprimis efficit. Hinc fætidior & flavus in alis, inguinibus, quo glandulæ istæ copiosiores adsunt. Et sanguis & arenulæ cum sudore de cute prodierunt.

CCCCXXXVI. Quæ natura sit perspirationis, inquirendum est per experimenta, & analogiam perspirabilis pulmonalis, quod similiter, sed frequentius, in aere frigido conspicuum fumat. Aquam esse imprimis, quod ita avolat, experimenta demonstraverunt, in quibus anima coërcita magnis vasis in guttas collecta est. Consentiant, crustæ in speculo teneritas, natura avolabilis, repercussæ perspirationis in diuresin, in diarrhoeam familiaris mutatio, potuum calidorum facilis derivatio ad perspirationem cum calore, cum frigore ad urinam. Aqua ista a potu est, qui magnam partem perspirationis efficit; & ab inhalatione. Sæpe etiam ciborum odores in perspiratione distincti supersunt; & materia electrica admiscetur, in omni homine, in nonnullis evidentius lucida.

CCCCXXXVII. Sed volatile aliquid alcalinæ indolis admisceri demonstrant, & nostri sanguinis natura, & noxæ insignes a retenta perspiratione, in morbis acutis evidentes, quoties ea retrorsum conversa pallidas urinas facit, & aëris demum corruptio a respiratione. Hoc alcalinum vo-

latile est a sanguinis particulis, diuturno tritu, calore, extenuatis, in acrem naturam mutatis. Hos odores canes sequuntur, non dignoturi heros, nisi de ipsis propriis humoribus, sui hominis characterem habentibus, aliquid perspiraret.

CCCCXXXVIII. Copia perspirantis liquidum insignis est, sive magnitudinem organi secretorii, sive vaporis de unico pulmone halantis ubertatem, sive experimenta Sanctorianæ spectes, per quæ de cibi potusque octo libris, quinque, per alia vero pericula in frigidiori regione a 56 ad 30 uncia perspirare videntur, quæ neque ponderi corporis adcedant, neque per ullam visibilem excretionem amittantur, ut tamen salivam, sudorem, mucumque narium, de eo pondere demas. Imo majorem esse exhalationem constat, quæ non solum tantam cibi copiam difflet, sed etiam ea, quæ per inhalationem sanguini adcesserunt [CCCCXLI II.], iterum expellat. Multum tamen hic possunt variæ conditiones aeris, corporis. In regionibus calidis, in mensibus anni aestuosis, in juvenili corpore & exercitato, plus transpiratur, minus per urinam decedit. In frigidis regionibus, mensibus temperatis & gelidis, corpore senili, quieto, plus per urinam abit, quam per insensibilem dissectionem. In temperatis regionibus tamen, totius anni computo initio, aliquanto plus perspiratur, quam per

urinam decedit, & conjunctis omnium regionum experimentis pene æqualis est utraque excretio. Distantia a partu aliquid etiam mutat, & ea regula obtinere videtur, ut eo tempore copiosissime perspiretur, quo cibi maximam partem subacti, sanguine recepti, ad diffationem idonei sunt. In somno etiam in fervidis regionibus naturaliter minuitur, augetur vero a calore stragulorum.

CCCCXXXIX. In universum bonum signum valetudini præfert perspiratio copiosa, æquabilis, & una robustum corpus. Nam nimia, cum debilitate, magis quam nulla nocere dicta est, si satis vera sunt, quæ in eum sensum scripta leguntur. Ratio signi, quod libertatem vasorum per omne corpus disperforum denotet, & ciborum subactionem perfectiorem, quorum pars magna in halitum resoluta sit. Minuta stricturam cutis, languorem cordis, cibi coctionem debilem indicat. Nimia forte ipsos spiritus amittit. Augetur motu musculari modico, ad sedecuplam portionem perspirationis quieti hominis, & ad integram in hora, & denique in semihora libram. Magis autem augetur, si una adfuerint, vasa libera sed densa, potus aquosus, leniter spirituofus, calens, cibus facilis concoctionis, aer gaavis neque frigidus, lætitia. Contrariis minuitur & tollitur, cute densa, aere humido, aut frigi-

do sicco cum quiete, aucto lotio, aut suborta diarrhoea, a nervosa demum concussione in ingrato animi adfectu. Neque tamen adeo superstitiose integritas vitæ ab hac excretionem pendet, quæ per leves causas adeo facile & absque noxa, augeatur & minuat, & in multis gentibus, oleo cutem perpetuo obducentibus, inque animalibus adeo multis exigua sit. Quæ subpressa vehementer nocet in febribus mali moris, fere ob particulas putrescentes nocet, quæ subpressa perspiratione retinentur.

CCCCXL. Sudoris natura evidentius falsa est, etiam sapore teste, & crystallis, in vitriariorum vestibulis conspicuis, & destillatione, qua alcalina natura demonstrata est. Quare per eam viam non raro pessimorum morborum miasmata deflagrant. Sed ipse sudor semper a naturali statu recedit, semper ab homine sano abesse debet, nisi corpore validius exercito sibi morbum brevem conciliaverit. Et nocet sæpe in acutis, distillando aquam de sanguine, ut reliquus inspissetur, sales exasperentur. Nimio motua aut calore regionis fætidissimus, tandem sanguineus redditur. Electricus nonnunquam lucet.

CCCCXLI. Utilitas perspirationis est sanguinem liberare aqua, alcalinis ramen is sanguinis, per diuturnam circulationem acrioribus redditis, oleo forte ex eodem sanguine parato summe volatili. Eadem perspi-

ratio mitigat epidermidem, & emollit; papillarum necessariae teneritati præest.

CCCCXLII. Sed eadem cutis, quæ vasa habet in aërem exhalantia, perinde repletur vasis, quæ tenuem de aëre humorem resorbent, aut perpetuo aut certe moderato frigore, in aëris temperie humidiori, nocturna, cum quiete, adfectu tristi, & contrariis conditionibus earum, quæ perspirationem intendunt, dictæ CCCCXXXVIII. Demonstrat has venas injectio anatomica, quæ per venas perinde, ut per arterias exsudat, si aquosa, & tenuis fuerit: deinde effectus manifesti medicamentorum per aërem obvolitantium cutive adplicatorum, vaporum, mercurii, terebinthinæ, croci, aquæ in balneis, emplastrorum quæ argentum vivum recipiunt, aut nicotianam, colocynthidem, opium, cantharides, arsenicum, venenorum per cutem resorbtorum funesta efficacia, ut venerei veneni: animalium absque potu in fervidis, sed humidis, insulis vita superstes; in iisdem sudor & urina copiosa absque valde ubere potu: denique casus rariores morborum, in quibus egesta urina longe superavit potus copiam, in quibus credas, magis patulas vias fuisse inhalationi, novas subnatas esse non credas. Mensuram dare difficile est; in plantis magnam, sed nocturno tempore esse, certis constat experimentis.

CCCCXLIII. Et inhalantia vasa, & exhalantia, vi nervea & stringi possunt & laxari. Demonstrat efficacia adfectuum animi, qui veloces & læti, laxant exhalantia vasa inpetu ipso sanguinis irruentis aucto, & remissione nervorum, unde rubor cutis & mador & tumor. Qui tardi & tristes sunt, constringunt vasa exhalantia, argumento siccae inde cutis, *anserinae* a terrore, & diarrhoearum a metu natarum. Iidem inhalantia vasa patefacere videntur, unde facilius a metu contagium variolarum, pestisque.

C A P. XIII.

G U S T U S.

CCCCXLIV. A tactus organo id modice differt, quo *gustus* exercetur, & quod præcipue in lingua poni per certa experimenta constat, neque enim saccharum, alteri cuicumque oris parti adplicatum, vel minimum saporis sensum in mente excitat, neque aliud corpus sapidum, nisi vehementia aliqua penetrabilis ipsi infederit, tunc enim palatum, radix linguæ, uvula, etiam œsophagus ab acrimonia sapida adficiuntur. Qui sensus in ventriculo, œsophago, faucibus, a cibis regurgitantibus nonnunquam excitatur, & ad ipsi linguam pertinere videntur, quo vapores sapidi remittuntur.

CCCCXLV. *Linguae* pars superior, & lateralis margo, gustui secundum naturam exercendo, idonea est. Nomen hoc inponitur musculosæ parti, in ore latenti, obtusæ, homini latissimæ, medio fulco obscuro divisæ, cujus pars posterior, & inferior, vicinis ossibus & musculis varie adhæret, anterior & superior mobilis est. In ea parte, quæ gustat, cutis musculosæ carni innascitur, continua cuti faciei, & oris, sed pulposa, mollis, in perpetuo madore, & calore. Ex ea cute efflorescunt innumera- biles *papille* nerveæ, conspectiori, quam alibi, mole. Earum plura genera sunt. Primum earum est, quæ in postrema linguæ parte, ad utrumque latus foraminis cæci, in lineam disponuntur, septem, aut novem. Hæ fovea circumdatæ, tanquam circulo, fere inverse conicæ sunt, & in medio sinum profundum habent, duræ cæterum, & parum ad gustandum idoneæ, etsi ad eas nervos non difficulter sequaris. Similes aliquæ per dorsum linguæ ante priores sparsim reperiuntur.

CCCCXLVI. Eædem degenerant in classem *fungiformium* papillarum, quæ per superficiem superiorem linguæ sparsim reperiuntur, minores prioribus & teneriores, & antrorsum semper acutiores, donec circa margines linguæ confertiores fiant, & in lineas divergentes ordinentur. *Tertium*, *conicarum* est, quarum longe maximus nu-

merus regnat inter priores, & linguam late occupat. Harum anteriores in apice linguæ magis inclinantur & fluitant, in marginibus imprimis plurimæ, aliquæ tamen etiam posteriores cæco foramine sunt. Hæ acerrime sentiunt, & verum gustus organum constituunt. Intercedunt aliæ papillæ partim conicæ partim fili forma, & conicæ aliæ majores sunt, aliæ minores semper minoresque.

CCCCXLVII. Has papillas, præter vasa numerosa, adeunt nervi, quos eo in majoribus papillis deducere licet, & qui majori numero ad linguam veniunt, quam fere alibi exemplum reperiatur. Præter enim octavi paris nervum, qui uno ex præcipuis tribus ramis suis basin linguæ secundum os hyoides profunde subit, tectus ceratoglossæ, adit & linguæ musculos, & linguam nervus insignis noni paris, qui facta cum primo cervicis nervo, & cum magno ganglio cervicali anastomosi, datoque deorsum ramo, sæpe cum octavo pare, perpetuo vero cum secundo & tertio colli conjuncto, musculos a sterno adscendentes adeunte, neque raro cum phrenico communicante, reliquo trunco linguam adit. Communicat, in ceratoglossæ musculo multis ramis cum Quinto, & consumitur imprimis in genioglossum. Quinti denique paris ramus tertius, data sursum vel adcepta chorda tympani, aliisque ramis ad pterygoideum

internum biventrem, glandulam maxillarem, his ganglion facientibus, sublingualem, præcipuo trunco suo trans ceratoglossum, ubi cum nono conjungitur, ad linguam venit, comes arteriæ profundæ, & una ad apicem pertingit, ibi cutaneus. Huic ergo nervo, si aliqua prærogativa est, sensus gustus inprimis debetur, etiam morbis confirmantibus. Cæterum papillis durifscula natura est, & cellulositas firma, pulpofa, nervulos arteriolasque & venulas conjungit in tubera conglomerata, quorum multa unam papillam majorem constituunt.

CCCCXLVIII. Qui intercurrunt arteriosi & venosi villi exhalatorii & inspirantes, nihil cum gustu commune habent, nisi, quod liquidum solvendis salibus, & emolliendis papillis idoneum separent de sanguine, & adfundant dorso linguæ. In parte linguæ superiori posteriori, plurimæ sedent glandulæ simplices muciferæ, uno pluribusve foraminibus apertæ, rotundæ, quæ velo membraneo hemisphærico & carne linguæ perficiuntur. Earum aliquæ in obscuram, *cecæ* & parum certæ figuræ cryptam aperiuntur, quæ media papillis maximis CCCCXLV. interponitur, earumque aliquam fere continet.

CCCCXLIX. Super papillas in homine unicum ducitur involucrum mucosum, semipellucidum, quod pertinaciter ipsis adhæret, & pro epidermide est. In anima-

libus rete perforatum papillas recipit, quæ cavas vaginas & quasi cornua epidermidis subeunt.

CCCCL. Sub papillis subest musculosa linguae caro, in homine vix extricabilis, quam muscoli varii componunt: Inferiorem partem ex magna parte perficit genioglossus musculus, a commissura menti extrorsum ductus, & radiatim in linguam distributus. Superiorem & lateralem styloglossus facit, cujus fibrae ad apicem linguae excurrunt. Mediam inter utrosque proprius musculus *Lingualis* constituit, & ex se ipso ante pharyngem, & a styloglossa ortus, sed profundior, antrorsum euns, ibique & in genioglossum terminatus, & inter eum & styloglossum non exiguam partem linguae efficiens. Partem postremam sursum retrorsum euntibus fibris ceratoglossus definit inter styloglossum & lingualem inclusus, & diversus omnino chondroglossus, qui ex officulis parvis ossis hyoidei, & proxima basi ortus, extrorsum euns, stratis lateralibus genioglossi tectus, adcedens styloglossa, in lingua evanescit. Horum musculorum ope lingua in omnem partem & tota mobilis est, & propriam carnem potest figurare, cavam facere elevantibus styloglossis, explanare iterum per ceratoglossos arctiorem reddere & quasi cylindricam per fibras transversas linguae, cum quibus & alii ordines adsunt, in homine inextricabi-

les, multa & viscosa pinguedine mistas.

CCCCLI. *Arterias* lingua numerosas habet, majorem profundam, serpentinam, per inferiora ad apicem eductam, a carotide externa: Minorem superficialem, ad-cumbentem glandulae sublinguali, priori inosculatam, vel ab ea ipsa ortam, vel a labiali: posticas parvas, varias, a labialis ramis propriis, aut tonsillaribus. Venae valde plexuosae, aegre enarrabiles, alia profunda, comes nervi noni, alia superficialis, comes arteriae mentalis, & cum priori conjunctim raninam edens: omnes autem ad venam magnam confluunt, quae jugularis internæ altera a cerebrali propago est. Cum plexubus vicinis tonsillaribus, thyreoideis, pharyngeis, cutaneis, varie communicant, & in dorso linguae ante epiglottidem a dextro ad sinistrum latus reticulatae conveniunt. Vasa lymphatica in vicinia potius linguae, quam in ipsa lingua reperio.

CCCCLII. *Papillae* linguae majores cutaneis, molliores, perpetuo humectatae, accuratius tactu defunguntur, quam cutaneae, siccae, parvaeque; hinc lingua acriter dolet. Deinde sales, papillae cutaneae non aliter nisi sub doloris aut humiditatis sensu percipiunt. Sed linguae papillae ad gustandum adrectae & paulum eminentes, a salibus in aqua, aut saliva solutis, admotis ipsarum apicibus, in latam superficiem, ita adficiuntur, ut mens peculiare eorum

classes, qui *sapores* dicuntur, distinguat, acidum, dulcem, acerbum, amarum, falsum, urinosum, spirituosum, aromaticum, acrem varii generis, fatuum, putrem, aliosque, partim pure salinos, partim ab admisso oleo subtili vegetabili, aut animali, mutatos & compositos. Acrior autem quisque sal pro sapore dolorem excitat. An a diversitate figurarum in salibus sapores alii aliique? An id demonstrat figura cubica marini salis, nitri prismatica, alia vitrioli, sacchari? Non videtur. Nam & insipidis crystallis suæ figuræ sunt, & nimis similes in diversissime sapidis & alienissimarum virium salibus, & in iisdem inconstantes, nitri exemplo, quod *cubicum* arte fit. Videtur adeo ratio saporis sedere in interiori, neque sensibus conspicua, elementorum fabrica.

CCCCLIII. Multum ad saporum perceptionem confert natura involucris papillarum, salivæ, liquidorum humanorum, ciborum in ventriculo latentium: ut neque quævis ætas ab eodem sapore perinde adficiatur, neque omne temperamentum, neque idem homo, prouti sanus, morbidus, adsuetusve fuerit. Et in universum insipidum videtur, quod minus, quam saliva, salis habet.

CCCCLIV. Spiritus, imprimis vegetabiles, vel in ipsas papillas, vel in linguæ sorbentes villos resumuntur, ut adparet ex veloci virium instauratione a potu hujus

generis, nondum in ventriculum recepto.

CCCCLV. Sapores natura voluit distinguere, ut animal eos cibos dignosceret, qui ipsi saluberrimi essent. Neque enim in universum aut infalubris aliquis cibus grato est sapore: neque ingrato, qui alendo homini convenit. Nam de nimia ingurgitatione sermo non est, quæ potest & in saluberrimo cibo nocere, neque de fossilibus, quæ natura homini non obtulit, sed ars ipsa elaboravit. Sic natura hominem & dolore, qui fames vocatur, & voluptate, quæ a sapore percipitur, ad necessariam alimentorum adsumptionem invitavit. Animalia vero bruta, quæ ab exemplis & aliorum institutione minus discere possunt, sapores accuratius distinguunt, & ea ipsa nota moniti ab infalubribus cibis cauta abstinent: Hinc illa, herbivora maxime, quibus summa diversitas pabuli offertur, nocentibus stirpibus misti, adeo longas papillas, adeo elegantem fabricam linguæ nactæ sunt, qua homo minus indiget.

CAP. XIV,

O L F A C T U S.

CCCCLVI. Ad eundem usum distinguendi noxios cibos, etiam olfactus inservit, quo & præsentium noxiam indolem