

Dissertatio inauguralis medica de telae cellulosa in fabrica corporis humani dignitate.

Contributors

Haller, Albrecht von, 1708-1777.
Schobinger, David Christoph, 1726-1792.
Universität Göttingen.

Publication/Creation

Gottingae : Abram Vandenhoeck, [1748]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/tw7drn76>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

Schubert DC
Gottingen 1748

DE DIGNITATE TELAE CELLVLOSAE IN C. H. 3

riores, nec dubitat eas pro secundo fibrarum genere in C. H. a) elementari adsumere.

a) Vid. Illustr. v r r i Primas Physiologiae lineas §. IX. p. 3.

§. IV.

Fibras cellulosas non cauas esse, varia omnino argumenta sunt, quae demonstrant. Petimus haec a simplicissima, & cita generatione cellulosae fabricae, ex lubrico & gelatinoso liquido, in fila & laminas, per expulsi-
nem liquidissimae partis, formato. Fetus á maturitate sua adhuc remotior, cutem inter subiectosque musculos, loco telae cellulosae & pinguedinis, nihil habet, quam gelatinam aliquam lubricam, in fila muci instar ductilem. Saepius id observavit Illustr. PRAECEPTOR, in horum tenerorum corpusculorum anatome, & aliquoties rem verissimam intueri, adstanti mihi contigit. Ea gelatina, eo tempore inter cutem & musculos haerens, perpetuo horum motu dispulsa sensim & resorbta aquosiore parte, sese attrahens, tandem in adultiori fetu fila format, & laminulas, vicinis partibus vtrinque adhaerentes, & sic cellulosa formata est facili certe mechanismo, sed qui non videtur ullomodo sufficere cavis vasis formandis. Eadem porro sententia confirmatur generatione cellulosarum praeternaturalium. Ita saepius fit, vt partes variae C. H. praeter naturam inter se cohaereant, ope cellulositatis intermediae, cellulosis reliquis simillimae, coniunctae, quae antea in statu naturali liberae erant. Ita saepe pulmo cum pleura connascitur, magna ex parte. Sed nihil adest, unde nasci tunc possit cellulosa talis, eas partes compingens, quam vapor exhalans, intermedius, coagulabilis, viscidulus, resorbta liquidissima parte in fila abiturus. Ita ex pure, alicubi intra cavitates corporis, rupto abscessu, effuso, glutinoso, verissimae cellulosae, omnia v. gr. abdo-

minis viscera inter se coniungentes, natae obseruatae fuerunt Ill. PRAESIDI. Modo id factum esse mox enarrato, nihil dubitandum. Hae praeterea cellulosae, aliis naturalibus cellulosis telis obseruantur simillimae. Quis nunc fila illa glutinosa, tumultuarie adeo facta, tamque cito producta, pro totidem adsumat canalibus cavis? Certe plus in his generandis requiri videtur artificii. Simillima iis, quae nunc maxime diximus, fieri obseruamus in sanguine nostro, qui conquassatas in fila, laminas, membranas tandem RVYSCHII fallaces, abit, sine suspitione cauorum vasorum, eas membranas efficientium. Eadem porro obseruare licet extra C. H., in corporibus duobus v. gr. asserculis, glutine fabrili inter sese iunctis: si enim, antequam induruerit gluten, caute hos asserculos a se auellas, videbis in intermedio spatio millena fila, omnem directionem sequentia, similia iis, quae exhibet cellulosa. Cum adeo cellulosae ortum adeo simplicem esse, ex glutinoso liquido, videamus; cum cellulosae p. n. natae, naturalibus simillimae sint; cum similia extra C. H. ex quouis glutine fiant, amisso tantum aquoso: nulla certe ratione probabile videtur, fila cellulosa laminasque constare vasculis, sua liquida vehentibus, organicis. Et praeterea ex vsu, quem praestat corpori, satis certe videmus, non vasa, sed vincula tenacia omnium partium, ipsorumque vasorum, eam producendo, voluisse Naturam. Nec nutritio cellulosae fabricam vasculosam ipsius postulat, vt dein patebit; vt nunc ne quidem necesse sit adducere argumentum negatiuum a repletionem, quae nunquam vllum filum cellulosae, etiam crassissimae fabricae, aut latissimam aliquam laminam repleuisse visa est.

§. V.

Verum, etsi non ex vasis componatur cellulosa tela, plurima tamen, quin infinita numero vasa arteriosa, venosa, sanguifera, serosa, exhalantia & inhalantia, nervosa denique in ea haerere, & per eam decurrere, nullum plane dubium est. Nam inde a corde, maximisque vasis, ad minima vsque, nulla arteria, nulla vena, nullus extra cranium nervus, sine ambeunte & inuolvente cellulosa ambulat *a*). Ab ea enim omnis eorum stabilitas, connexio cum reliquis partibus, flexurae &c. pendent, ut in progressu magis patebit. Vasa rubra, eam telam percurrentia, ubique in corpore oculus demonstrat, uti & nervos copiosos per eandem ad sua loca tendentes. Verum mirum est, cum tot nerui eam percurrant, vix tamen eam sentire quicquam, qua de re sub adiposae tractatione plura dicemus. Vasa exhalantia probat subtilissimus ros, quo cellulosa non pinguedinosae madent, iniectio liquoris alicuius colorati, vel ichtyocollae, in vasa maiora arteriosa, quo facto statim subtilissimus ros coloratus in omnes cellulosas transit, cellulasque pingit; Aqua vero iniecta, in cellulas apertis vasorum ostiis effusa, hydropem perfectum imitatur, in quo morbo eadem fiunt, sero sanguinis in eas delapso cellulas, nec resorbto. Venas vero inhalantes & resorbentes in cellulas aperiri, iniectio eadem per venas facta, & eodem modo in cellulas penetrans, item hydropis ἀνδροσάκη per frictum partium, & roborata vasa saepe sanatio, docent, ut de his nullum superfit dubium. *b*)

a) Vid. Ill. PRAECEPTOREM in Physiolog. Compend. §. XIII. & XXIII.

b) Ill. PRAESES. cit. l. §. XVII. Cl. ΚΑΛΟΥ de perspirabilit. n. 797. & 800.

§. VI.

Ex iis, quae praecedente §pho dicta sunt, patet, nutritionem, seu regenerationem cellulosaе, non esse difficilem conceptu, & conuenire fere cum eius ortu. Scilicet ille ipse ros subtilis, viscidus tamen magis minusve, quem arteriolae in cellulas apertae exhalant, fibrillis adhaeret, locaque vacua a detritis fibrillis occupat, motuque partium vicinarum, vt musculorum, ictuque arteriarum firmitus coagmentatur, donec, dissipato omni aquoso, fibram cellulosaē efficiat tenacem. Non ergo requiritur, vt canalibus cavis fiat cellulosa, intra quos demum, vt alibi, nutritio fiat. Illustrant haec, quae supra §. IV. diximus, de ortu cellulosaē fibrae.

§. VII.

Sic facta Cellulosa tela fere totum corpus perambulat. Nempe nullus musculus, nulla fibra musculosa, nullum vas est in toto C. H. quod ea non cingat; nullibi duae membranae, sine illa intermedia, cohaerent; magnarum membranarum, cavitates corporis cingentium, faciem exteriorē ubique occupat; omnia vacua inter partes interstitia replet; cum vasis intra ipsa pergīt ossa; viscerum magnam partem, imo aliqua tota fere constituit; multas denique membranas, imo omnes, stipatior tantum ipsa conficit, & vno verbo nullibi non in corpore adest. *a)*

a) v. Ill. Praesidem c. l. §. XIII. Κ'ΑΑ'V c. l. n. 777.

§. VIII.

Interim tamen spātiola illa, seu laminarum cellulosaarum, fibrarumque interstitia, cellulae dicta, paucissimis forte exceptis, omnia, quotquot sunt in corpore, inter se communicant, quauis cellula in sequentem, lateralesque omnes aperta, per omne corpus. Id vero variis omni-

no argumentis docemur. Ita saepe, dum Chirurghi vulneribus, Thoracis imprimis, incauto more suo, non excluso antea aëre, emplastra tenacia, turundas, & similia adplicant, aër interceptus cellulosaë tunicae cuti subiectae sese insinuat, & non raro totum corpus rarefactus perambulat, vt in unam quasi aeream bullam corpus totum mutetur, vt obseruatus sit aër in ipsum humorem vitreum oculi penetrasse, nulla certe alia via, quam per cellulas communicantes eo delatus, secundum vasorum maxime ductum. Vidit MAGNVS BOERHAAVIUS, a) aliique celebres viri, hoc malum subinde totum corpus a capite ad calcem usque occupasse. Vocant hunc morbum *εμφυσημα*, inflationem. Adoritur, occasione data, imprimis corpora gracilia, pauciorique pinguedine praedita, vbi quippe minus impedimenti inuenit aër calore corporis rarefactus, sese expansurus. Hoc ipsum emphysema callide norunt imitari, qui boves aut equos vendere solent. Hi, vt macilentis forte hisce animalibus speciem falsam concilient, vulnusculum alicubi cuti infligunt, vbi laxiorem sciunt cellulosaë esse, & dein totum animal inflant. b) Idem Laniones agunt, ut facilius cutem maectatis animalibus detrahant. Eadem omnia nobis iterum demonstrat hydrops *ἀνὰ σάρκα*, saepe totum corpus sensim occupans, vt exempla sint hominum talium, quibus foco adsidentibus, adusta sine sensu planta pedis ad cellulosaë vsque, aqua libera inuenta via de toto effluxit corpore, maxima copia, cum maximo malorum praecedentium levamine. Legit Ill. PRAECEPTOR obseruationes practicas, vbi in eodem malo aqua hydropica in ipsa transiit corpora cauernosa penis, separata alias, vti videtur, a reliquo celluloso habitu c). Quae omnia satis, puto, ostendunt, cellulosaë telas corporis nostri, ne vnica quidem excepta, omnes inter

inter se communicare, vnumque quasi cavum efficere, & ex una cellula in reliquas omnes patulam esse viam.

a) Vid. Commentar. ad Institut. Vol. VI. p. 87.

b) Vide de hoc artificio Cl. MAUCHARTVM in Ephem. N. C. centur. I. observ. 12. & LITTRIVM Mem. de l'Acad. R. des Sc. 1713. & Celebris Scaphusienfium Practici, D. á WALKIRCH, Diss. inaugur. de emphysemate, Leidae habitam.

c) Magni Viri compend. Physiolog. §. XXII. & Comment. Boerh. Vol. I. p. 286. ibique not. 2.

§. IX.

Varia autem in diuersis corporis locis discrimina admittit tela cellulosa. Quae tamen omnia eo saltem redeunt, vt vno loco fit in vniuersum laxior, amplioribusque laminis, fibrisque longioribus, fiat, & maioribus cellulis; alibi strictior, tenuior, brevisque sit, breuioribus filamentis constans; Alibi in cellulas deponitur pingue oleum, alibi hoc ipsum, sed subtilius, minus in pingues glebas coeuns; alibi denique tenuissimus vapor perspirabilis, viscidulus tamen nonnihil, cellulas, laminas, fibrillasque irrorat, ex vasis exhalantibus in cellulas apertis exsudans, venulis dein iterum inhalantibus inde recipiendus; a) paucis in locis vero ipsum excipit rubrum sanguinem. Differt quoque, dum alibi durior, alibi mollior reperitur in corpore. Laxiorem & in vniuersum molliorem eam in sequiori sexu esse, obseruat Celeberr. KAAU b). Hinc λεῖα στυναικάς iam vocauit HIPPOCRATES. Quo demum homo aetate proVectior est, eo durior sensim cellulosa contractiorque reddi videtur. Omnes recensitas differentias, cum vsibus diuersis, pro loci varietate, sub recensendis mox speciebus variis cellulosae taelae, sollicite, quantum licebit, indicabimus.

a) Vid. Ill. PRAESIDEM in Compend. Physiolog. n. XVII.

b) De Perspirab. n. 790. 791.

TELA

TELA CELLVLOSA SVBCVTANEA
SEV ADIPOSA.

§. X.

Prima omnium nunc se se considerata offert cellulosa illa tela, quae inter cutem subiectosque musculos, horumque in interstitiis vbiq̃ue haeret, & ob adipem seu pinguedinem, quam plerisque locis subcutaneis admittit, vulgari *tunicae adiposae* nomine Anatomicis adpellatur. Haec ergo laxissimis plerumque laminis, & cellulis amplioribus constat, valde dilatabilibus. Eleganter WINSLOVS eam describit, quod sit contextus plurimarum laminularum membranarum, irregulariter plane inter se connexarum, ita vt plurima interstitia maiora, minora, omnia inter se communicantia, forment & intercipient. His, inquit, interstitiis datur *cellularum* nomen, & illud, quod simul omnes componunt, *textus cellulosus* adpellatur. a) Etsi haec ipsa descriptio plerisque etiam reliquis cellulosis telis in reliquo corpore convenire, alibi magis, minus alibi, possit.

a) Traité des Tegumens §. 67.

§. XI.

Nullibi inter cutem & musculos subiectos locus est, vbi non intermedia haereat haec cellulosae species, imo totum quemque ambit musculus, eumque a vicino integre separat, simul tamen cum aliis coniungit. Ab eadem laminulae se se demittunt inter lacertos musculorum visibiles, maximos, musculus proxime constituentes totalem. Hae ipsae laminulae emittunt denuo alias subtiliores, similiter lacertulos proxime minores involventes,

eoque propagatio harum cellulofarum laminularum, fibrarumque, in musculo procedit, donec ultimae visibiles fibrae, & tandem microscopicae subtilissimae, sua quaeque vaginula cellulosa subtiliori investiantur, quasi lanugine aliqua, observante dudum LEVENHOECKIO, MUYSIO, aliisque claris variis, consentientibus & hodie omnibus, quotquot sunt, Anatomicis. Non ergo probabile est, has fibrillulas ultimas cellulofas esse nerveas, fibris muscularibus circumdatas, uti celebres crediderunt Viri, cum manifestum sit, nihil aliud eas esse, quam propagines subtilissimas maioris & visibilis cellulofae, musculus ambeuntis exterius, & ubique intra fasciculos, fibrasque eius sese demittentis, easque coniungentis inter se. Nam si tenerrimam musculi fibram subtilissima acu ab altera separe, apparet membranula quasi, aquosae pelluciditatis, intermedia, & sic ubique in toto musculo idem fit, verum transversarum fibrillarum tunc nihil apparet *a)*, nisi rupta forte illa membranula cellulosa tenerrima intermedia in fibras abeunte, quae forte hoc modo in minoribus imposuere magnis viris.

a) V. KAAU c. l. n. 773- 782.

§. XII.

In huius maxime cellulofae subcutaneae, musculosque ambeuntis, cellulas secernitur pinguedo ab arteriis, quae copiosae cellulofam pererrant, cellulasque ramulis suis ambeunt, sanguiferis. Est haec pinguedo corpus oleosum, inflammabile, insipidum, calore magno in fluidum liquefcens oleum, quale est mox a secretionem sua, mora dein resorbtaque tenuiori parte propius ad solidam formam accedens, frigore in glebas adiposas coagulabile *a)*. Ille adeps non forte per peculiare longosque ductus.

Mal-

Malpighianos, vel ope glandularum e sanguine in cellulas fecernitur; sed ex exiguis arteriarum rubrarum ostiolis, poris, brevibus valde ductibus hinc inde per omnem arteriae decursum, liquidus adeps in cellulas circumiectas deponitur exsudatque, amplo certe facilique secretionis organo, quod demonstrat aqua arteriis injecta facillime & cito in cellulas effluens, imo aëris immeabilioris longe aqua aequae facilis ex arteria huc transitus est. Sic forma liquida pinguedo huc secreta, resorbta per venas tenuiori parte, parte etiam exhalante forte, magis solidescit. Verum calore magno, exercitatione valida, liquefacta pinguedo venas iterum intrat sanguinemque, & omni modo consumitur, quod equus pinguis, labore cito macilescens demonstrat, itemque homo laboribus probe exercitus. Clarius idem observamus, & cum magno saepe metu, in febribus acutis. Etsi in his casibus accedat, quod sanguis, loca secretoria rapide praetervectus, cesset tunc novum adipem eo deponere, cum haec secretio moderatum & aequabilem sanguinis motum requirat, quo fine particulae pingues promiscue cum reliquis abripiuntur torrente sanguinis. Quam primum vero motus sanguinis sedatior fit & aequabilior, tunc accedente bono victu & corporis quiete, brevi tempore copiosissima iterum congeritur pinguedo, in dispositis imprimis & laxis corporibus.

a) Vid. Ill. PRAESIDEM Physiolog. §. XX.

§. XIII.

In fetu quatuor circiter mensium, loco pinguedinis nihil adest, nisi gelatinosa mucidaque aliqua substantia; sed quo proprior a partu abest, quo perfectior, eo magis illa gelatina primo in granula, seminis instar milii, com-

pingitur, sensim in glebular, deinde in moleculas vere pinguedinosas, firmiori denique iam corpusculo, in maiores glebas adiposas abit.

§. XIV.

Sic, dum cellulosa tela maiores adhuc muscoli laceratos ambit, in pinguibus hominibus satis adhuc ibi adipis continet. Quae vero subtilior iam, inter minores, tandemque ultimos visibiles lacertulos & fibras intercedit musculares, ea quidem subtiliori oleo, imo in minutissimis subtilissimo potius vapore, lubrico tamen, irrigari videtur, ope arteriolarum minimarum muscoli fabricam una cum ea pererrantium. Sunt tamen exempla, ubi & subtilior musculorum cellulosa verum & copiosum adeo recepisse observata est adipem, ut, disparatis fibris carneis, muscoli quasi evanuerint, prae pinguedinis copia. Talis casus celeberrimo olim SALZMANNO contigit, etsi rarior sit, & ab eo in propria dissertatione descriptus est *a*).

a) De multorum musculorum defectu.

§. XV.

Ipsa vero haec fabrica cellulosa subcutanea neque ubique ejusdem cum adipe suo est crassitiei, neque ubique, quin loca aliqua excipiantur, pinguedinem recipit. Ea differentia tum utilitatem corporis, tum aptam eius formam respicit. Sic ubicunque magna inter musculos relicta fuissent interstitia, quae inaequalem reddidissent partem, copiosissima ibi interposita est cellulosa cum adipe, omnia aequabiliter replens; idem factum videmus, ubi ossa eminentia angulosam horridamque figuram produxissent. Hinc mira certe tristisque mutatio est, quae conspicitur in corporibus v. gr. phthisicorum, qui a morte
jam

jam propiores sunt, & quibus totum corpus ossibus prominentibus horret, amabilisque & aequabilis antea facies, nunc in tristissimam, ut aiunt, Hippocraticam faciem abit. Hinc in statu naturali observamus copiosum adipem mollemque, circa musculos faciei, ut nullum os promineat; in orbita, ubi mollissima pinguedo ubique posteriorem oculi partem ambit, quae globum oculi mobilissimum, ab omni attritu contra vicinas partes & ossa, tutum reddit, eique per musculos suos, ad latera, sursum, deorsumque acto, mollitiae suae cedit, ictus inflictos hoc modo obtundit & inertes reddit, nisi nimia vis fuerit, musculis ipsis oculi eadem, quae aliis, officia praestat; copiosa pinguedo circa glandulam parotidem, sub aure, & ad glandulas submaxillares &c. scirrhi harum partium periculum minuit, dum vim externam illatam eodem modo obtundit & multum infringit; in reliquo corpore plurimum tunicae adiposae est, ubicunque ob validos & frequentes motus, vel alias causas, magnum attritum fore CREATOR praevidit. Sic ubique copiosa magnis musculis est circumfusa, in artubus superioribus & inferioribus. Plurima est in parte abdominis antica, imprimis sub umbilico, in regione hypogastrica, ibique in valde obesis aqualiculi instar propendet; copiosissima est, quae circumfunditur musculis glutaeis, taediosissima ablatu, si praeparare hos musculos velis, quae mollis in modum culcitrae hic posita est, quum hisce partibus multum sit insidendum, & in eo situ tuberi ossis ischii toto corporis trunco innitatur, hinc misere ibi omnia excoriarentur, uti cuti' circa os sacrum, coccygem, a diuturno decubitu accidit, ubi compressis vasis, nervis, gangraena sequitur & sphacelus, quaeve praecedunt comitanturque mala. Haec mala praecavet multa pinguedo illa loca cingens. Femur to-

tum denique plurima cingitur adiposa tunica, abundante adipe inprimis inferius ad articulum cum tibia & fibula, seu in parte postica infima plana ossis femoris, inter divergentes tendines musculorum flexorum tibiae & inde ad gastrocnemios usque. Et eo modo omnia vacua spatia replentur, quae longius foret omnia enarrare. Denique planta pedis & vola manus copiosa & duriori cellulosa instructae sunt, cum pinguedine in globulos figurata. Eam copiosam invenimus circa ea inprimis pedis loca, quibus stando innitimur, ut sub calcaneo & anteriori inferiori parte pedis, circa capitulum in primis anteriori ossis primi metatarsi pollicem s. hallucem sustentis. Hisce nimirum particulis innititur, dum stamus, universum corpus; manu dura corpora quotidie tractamus. Hinc attritus maximus utrobique. Haec in utroque sexu. In foeminis mammarum substantiam, praeter glandulas & ductus lactiferos, copiosa pinguedo ingreditur, glandulis tum intermixta, tum eas ambiens & molliter fovens. Labia pudendi non sunt nisi cutis plicae, cum intercepta molli pinguedine.

§. XVI.

Verum strictior est haec subcutanea cellulosa alibi, cum pauca vel etiam nulla pinguedine. Loca ordine praecipua notemus. Huc ergo pertinet cellulosa illa inter cutem frontis, & musculos subiectos frontales; quae est inter eandem & galeam aponeuroticam cranii, seu tendinem communem musculorum frontalis & occipitalium, porro inter cutem & ipsos occipitales, & temporales musculos, in horum superiori parte. In ea omni sede, pauca & adstricta ad cutem est pinguedo. Nihil pinguedinis habet cellulosa, quae in palpebris est, tenera interim & satis quandoque dilatabilis, ut in tumoribus aliisque ha-

harum partium morbis patet. Nempe in his locis cutis motus erat necessarius, hinc fibras musculares ipsi hinc inde inferi oportuit, cui rei pinguedo crassior obfuisset. Nulla pinguedo est in rubra parte labiorum oris. Auricula, excepto lobulo, sub cute strictam cellulosa[m] habet, omnis pinguedinis plane expertem, quae reflexioni radiorum sonorum hic maxime contraria fuisset, eos absorbendo, obtundendo; & eadem ex ratione, similis fabricae est cellulosa, quae sub cute continuatur in meatum auditorium, in eo diversa, quod hic reticulum quasi aliquod repraesentet, quod glandulas s. folliculos ceruminosos locat *a*). Parum quoque pinguedinis retro aurem, circa totam eam regionem, & circa processum mastoideum invenitur. Ligamenta auriculae non sunt, nisi vincula dura cellulosae ibi strictioris, quae auriculam ad partes vicinas antè & postè annectunt. Ubique in C. H. cutis arctius subiectis partibus cohaeret, ut ibi magis introtracta fulcos, lineas profundiores, constantes, reliqua cute utrimque eminente, formet, id semper a breviori ibi & contractiori cellulosa pendet, pingui nunc, nunc simul impingui. Huc pertinent alia omnia loca, ubi cutis aliquandiu subiectis partibus strictè & inde non elevanda fere cohaeret. Ad utramque classẽ refero locum illum ad marginem inferiorem mentalem maxillae inferioris, ubi valde cutis adhaeret musculis & ossi et si per breve spatium, valde contracta cellulositate; cellulosa cuti subiecta circa articulationes, quae plerumque parum pinguedinis quoque habent, hac dispulsa ob perpetuum, uti videtur, motum flexionis & extensionis, vel alibi rotationis; porro huc pertinent cellulosae, quae sunt ad initium volae manus, circa carpum, in vola manus ipsa, ea imprimis circa loca, ubi sulci illi maiores

fiti sunt, ad articulationes ossium metacarpi cum phalangis digitorum, ad phalangarum inter se articulationes, in facie nempe concava, ubi cutis manifeste ob brevem cellulosa arctius ossibus cohaeret; idem verum est de cellulosa in dorsali parte digitorum, ad secundas tertiasque phalangas, ad tertiam vero maxime est arcta subiecta cellulosa & dura. Idemque valet de cellulosa pedis circa notata loca. Sic strictior contractiorque est eadem circa totam fere spinam dorsii, arctius itidem cute ejus ope subiectis partibus connexa; circa umbilicum, ut in obesius fovea ibi loci & calix quasi oriatur, cum pinguedo ibi cellulosa brevior non satis distendere possit; similiter brevis est circa inguinales plicas, & eas, quae nates a femoribus summis utrinque distinguunt. Impinguis & brevior subest cuti, ubi tibiam anterieus contegit, hinc impingentes ea parte in durum aliquod & resistens corpus, acerrime dolemus, cum nulla pinguedo vim ictus moderetur hoc in loco, quin nudum mox feriat periosteum ossi superinductum. Malleolis quoque, interno & externo, brevis ope cellulosa cutis infertur. De reliquo pede, eadem vera sunt, quae de manu, praeter ea quae supra notata sunt de pinguibus pedis locis. Adeoque omnes hae in cutis ad subiectas partes nexu observandae differentiae, unice a laxiori nunc, nunc contractiori & arctiori adiposa s. cellulositate subcutanea pendent, & majori alibi, alibi minori pinguedinis copia. Eaque res ita se habet, ut plicae illae, & arctiores cum aliquibus locis cutis cohaesiones in obesissimis quoque tales remaneant, cum fabrica Cellulosa naturalis id ita ferat. In plerisque ita se res habet, aliae pinguedine fartae minus tunc fiunt sensibiles. Cellulosa quoque subcutanea scroti, & quae inter cutem & exterius involucrum corporum cavernosorum

rum penis est, sine adipe, excepta aliquando suprema parte, *b)* reperitur. Nec dartos aliud quid est, quam verissima cellulosa fabrica interioris faciei scroti, de qua re nulum amplius dubium est ILL. PRAESIDI. Est tantum densior, firmiorque cellulositas, quae flatu adacta facillime in bullas abit, quae absque ulla pinguedine sunt. Experimentum facile fit. Flatus injiciatur per vulnusculum aliquod inguini inflictum, disparebit tunc omnis cogitatio de fabrica aliqua musculari darti, & totum quoque scroti septum in verissimam cellulositatem mutatur.

a) vid. ILL. HALLERI Comp. physiolog. n. 472.

b) vid. RUYSCHIUM in respons. ad Ep. problem. I. & Tab. I. fig. 3. & CL. KAAU de perspirabilit. n. 788.

§. XVII.

Vasa plurima, omnis fere generis, in hoc panniculo adiposo oberrant ubique, & inde parvis trunculis, sed copiosissimis, ad cutem tendunt. De nervis idem verum est, sed mirari tamen licet, adiposam tunicam, percurrentibus eam tot magnis minoribusve nervis, nihil tamen sensus fere habere, quod quidem manifestum est in hominibus & animalibus obesis, quorum adiposo panniculo aciculae infiguntur, sine ullo doloris sensu, postquam cutis semel traiecta fuit. Nervi tamen, & in cellulosa tunica & adipe, iam in parvos satis ramusculos dividuntur, mollissimique fiunt, ut iam tum cultro Anatomici se se subducant. At forte semper nudata & expansa nervi pulpa ad sensum opus est? At omnino sensus acris sequeretur, si nervus laederetur in cellulosa subcutanea; sola vero fortuna facit in pinguibus, ut raro feriat nervus in plurimo adipe quasi submersus.

§. XVIII.

§. XVIII.

Ufus aliquos tunicae adiposae subcutaneae iam sub tractatione ejus vidimus; considerandi adhuc sunt reliqui, iique maximi. Constituit ea *Imo* omnino integumentum aliquod universale corporis humani. Etsi enim non ubique pinguis est, longe tamen plerisque locis adipe suo instructa deprehenditur, cellulae ipsae vero, nullo, ut vidimus, loco sub cute non adsunt. Adiposa ergo Tela egregie corpus nostrum a frigoris vi defendit, cui scilicet officio oleosa inflammabilia corpora imprimis apta nata sunt; hinc etiam lana ovium pingui oleo & vix unquam plane eluendo obducta, adeo valide calorem conservat, ut in media nive opertae oves non solum perdurent, sed exhalatione calida non raro nivem fundant in Islandia. Hinc homines obesi longe facilius, quam macilenti, frigoris violentiam ferunt. Partes illae, quibus adipem deesse vidimus, vel ubi valde paucus adest, multo acrius & prius a frigoris vi luunt, quam reliquae copiosiori adipe involutae. Videmus id manifeste per tristia exempla eorum, quibus in frigidissimas Boreales regiones navigantibus, cum aliquandiu ibi commorati essent, eae ipsae partes, ut nasus extremus, extrema digitorum manuum & pedum, primae frigore corruptae gangraenosae, sphacelataeque deciderunt, salvis adhuc reliquis adiposa tunica magis munitis. Hinc Gentes illae Boreales, itinera facienda dum suscipiunt, eas partes sebo, pinguedine piscium, similibusque obungunt, & ita a gelu tutas praestant, & sebo ita obuncta facie rigidissimum frigus Alpium Norwegicarum & Lemticarum feliciter tolerant. Hinc & aves earum regionum, & pisces copiosissimo adipe instruxisse providentem Naturam videmus. Porro *Illo* tunica adiposa, hinc cuti, illinc musculis subiecta adhaerens, haec ita inter se iungit, ut utrobi-

que

que tamen, & cuti & musculis, debita sua conservetur mobilitas, attritusque simul mutuus caveatur. Scilicet contra attritum utrinque est molle oleum pinguedinis; ad mobilitatem insuper confert laminularum fibrarumque cellulolarum extensilitas & mollities, qua motui cedunt, & demum in pristinum situm proprio suo elatere restituuntur. Ubi per vulnera suppurantia & ulcera Cellulosa haec consumitur, ibi cutis cum musculis concrescit, & immobilitas valde incommoda ibi loci sequitur. *IIIto* mollis adeps transudans cutem lubricat, ab ariditate praeservat, adeoque siccitatem indeque metuendas fissuras eius praecavet, idemque fere lubricandi, demulcendi, attritum mutuum avertendi officium musculis praestat. Iam diximus quomodo cellulosa ipsos musculos involvat, minimas eorum fibras tandem omnes in unum musculum adunet, quemque a vicino separet, & tamen unum alteri iungat. Eorum ipsorum quoque agentium inter se attritum, unde inflammationes aliaque gravia mala oriri possent, eodem modo impedit; eos in actione determinat; ne irregulariter omnes eorum fasciculi & fibrae, agente musculo, distorqueantur & loco suo evagentur, cavet; sic quoque durior eadem circa tendines, varias hisce vaginas & involucria saepe callosula praebet, alibi tamen aequae mollia ac aliis locis in C. H., quibus iidem in actione sua certius determinarentur. Mira certe confusio oriretur inter musculos tendinesque, ad quemlibet motum, nisi cellulosa tali coërceretur musculus totus una cum tendine. *IVto*, vacua interstitia replendo ad formam pulchritudinemque corporis confert, plurimis locis, praecipue in facie. In abdomine tandem, copiosa cum adipe cellulosa, praeter reliquos iam citatos usus, imprimis calefaciendi, vim quoque ictuum externorum moderatur, obtundit, suffo-

cat. Reliqui forte usus supra, sub ipsa eius perlustratione, iam hinc inde sunt memorati. Vasa munire & ad sua loca tuto perducere, officium commune est omnibus cellulosis corporis humani.

§. XIX.

Variae nunc pinguedinis species, eius elementa chemica &c. hic essent recensenda, diversusque variis locis usus; verum hic brevioribus nobis esse licebit, partim quod magis de ipsa fabrica cellulosa, quam de contentis eius, agere nobis praestituerimus, partim quod, sub recensendis variis Cellulosae speciebus, cuiusque contentum humorem breviter quoque simus allegaturi. Morbos & alia similia hic considerare, ipsi angusti opellae limites vetant.

§. XX.

Haec erat breviter pertractata *Cellulosa subcutanea*, inter cutem musculosque obvia. Vidimus, eam ubique musculos involvere suis productionibus, & inter eos serpere; adeoque nullum potest esse dubium, quin semper eadem ratione introrsum progrediendo tandem cum interioribus corporis cellulosis cohaereat, & in continuum systema cellulosae omnes abeant, quod equidem supra per experimenta allegata demonstratum dedimus. Primum adeo, post Adiposam subcutaneam, ad Cellulas illas exteriores magnarum membranarum cavitates corporis magnas investientium, Peritonaei, & Pleurae, considerandas accedimus. Hae magnae membranae non, uti diu vulgaris error ferebat, duplici vera lamina, quarum una alteri superimposita sit, constant, sed unica densa, valida, laevi qua cavum respicit, extus autem adhaerente multa asperitate cellulosa, eas vicinis partibus nectente, aliisque

que usibus inferviente, fiunt. Primam videamus *cellulosam peritonæi*, & partium inde pendentium.

CELLVLOSA FABRICA PERITONÆI.

§. XXI.

Peritonæum, notissimum est, membranam esse simplicem, densam, elasticam, quæ totam abdominis cavam cingit, plurima viscera, cum intestinis & ventriculo, intra productiones suas continet; dum renibus, magnis vasis, utero, vesicæ incumbit tantum, intestinum vero rectum plica quadam sui obtegit transmittitque. Adcuratius illius limites hic describere haud licet, necessariam ob brevitate, cum de parte eius cellulosa potius hic sermo nobis sit, ad cuius considerationem hæc sufficere poterunt. Succingit nempe totam diaphragmatis inferiorem faciem, faciem internam musculorum abdominalium sibi proximorum; posterius Psoæ & Quadrati lumborum faciem tegit anteriorem; iliacum in facie interiori ossium ilium, brevique, omnes sublinat abdominis cavi parietes. Peritonæum hoc intus politum, laeve, rore exhalante perpetuo madidum, extus, quæ musculos iam dictos respicit, ubique sibi adhaerentem nactum est asperitatem cellulosam, quam eleganter Celeberr. WINSLOO apophysin quandam fibrosam & folliculosam internæ & veræ laminae peritonæi adpellat *a*). Est verissima cellulosa tela, similis aliis in C. H., cuius ope peritonæum omnibus viciniis firmiter, & tamen, uti videtur, cum quadam mobilitate & libertate, annectitur. Habet ea cellulosa easdem, quas aliae, differentias, diversa pro diversis peritonæo subiectis partibus locisque.

a) Tom. III. Tr. du bas Ventre n. 24.

§. XXII.

Brevissima & arctissima haec cellulosa est, ubi peritonaeum adhaeret tendinibus musculorum abdominis transversalium, partem eorum inferiorem versus, *a*) etsi minus id ita se habeat in infantibus; arcta est & stricta satis inter idem peritonaeum & faciem concavam septi transversi, etsi hoc loco striis pinguedinosis non plane observetur destituta, quae necessariae videntur ad lubricandas, ut alibi, carnes musculosas diaphragmatis. Verum omnium strictissimam eam invenies inter uterum & peritonaeum ipsum involvens, superius maxime ad fundum uteri, ubi adeo arcta est, ut peritonaeum ibi vix separari ab utero queat. *b*) Neque hic pinguedinem ullam habet haec cellulosa, sicuti & prius dictis locis omni prope caret, si exiguas valde hinc inde quandoque observandas strias excipis. Aliter quoque id se habere deprehenditur, in hominibus valde obesis, animalibus saginatis &c. Caeteris locis, exceptis mox dicendis, in universum brevis quoque & stricta est haec cellulositas.

a) Vid. ILL. PRAESIDEM in Comp. physiolog. n. 639. WINSLOO cit l. n. 28.

b) Comment. Boerh. T. V. Vol. II. p. 28. not. b.

§. XXIII.

Verum circa renes, haec ipsa cellulosa exterior peritonaei verissima & laxa admodum adiposa fit, totumque renem utrinque, cum capsulis superimpositis, involvit, copiosissimo repleta adipe. Adeps ille aliqua omnino singularia habet, durior & solidior est, quam alibi in corpore humano, ut in figuras fere quaslibet fingi ab Anatomico possit, observante ILL. PRAECEPTORE, & cogatur nonnunquam in maximas glebas, quae unciales saepe sint. Tunc causa inflammationis, & calculi renum, in praedispositis fieri potest.

potest. Eandem tamen pinguedinem frequenter semiputridam, & a concretionem liberiores in homine deprehendit idem, quem mox citavi, *ILL. VIR. a)* Non ergo, nisi anteriorem faciem renum, vera peritonaei lamina obtegit, sub ea autem, reliquisque omnibus locis, renem obvolvit ipsa haec laxissima adiposa, latis & maxime dilatabilibus cellulosa facta. Ea cellulosa vasa quoque renalia, capsularia, cum nervis ambit, itemque supremos ureteres, cumque renalibus vasis subtilior facta ipsam intrare renis substantiam, eamque cum iis vasis sensim efficere videtur. Hydatides saltem renales, falso a MALPIGHIO pro auctis saltem magnitudine glandulis elementalibus habitae, demonstrant, cellulosa fabricam substantiam renis ingredi, talesque hydatides ipse aliquando observavit *ILL. PRAESES*, sed manifeste vidit, esse tantum aquam in celluloso renis textu stagnantem *b)*. In fetu ea res clarior adhuc est, ubi plurimi renculi minores nonnisi intermedia cellulosa tela sibi invicem cohaerent, qua sensim duriori reddita magisque contracta, renculi illi tandem omnes in unum magnum conglutinantur, remanentibus fere semper divisionum vestigiis. Haec laxa & mollis adiposa renem a nimia pressione subiectorum muscutorum, Psoae, & Quadrati, dum in actione versantur, partium demum reliquarum abdominis, defendit, molleque iis stratum praebet. Forte olei aliquid, intra substantiam renis resorbtum, acrimoniam urinae temperat, uti Cl. Viri suspicantur, etsi certe id dicere nequeas. Ope cellulosa capsula renalis supremo reni cohaeret.

a) Comment. BOERH. Vol. III. p. 200. not. h.

b) c. l. p. 222.

§. XXIV.

Laxam plus minusve & adiposam esse cellulofam peritonaei, secundum carneas partes musculorum transversalium, observat Celeberr. WINSLOUS, *a*) consentiente KAAU. *b*).

a] Tr. du bas Ventre n. 30.

b] cit. l.

§. XXV.

Per hanc cellulofam peritonaei exteriorem telam, more in C. H. solito, plurima vasa, maxima & minora, omnium generum, uti posterius aorta, vena cava, eorumque propagines phrenicae, capsulares, renales, adiposae, lumbales, spermaticae arteriae & venae, nervi, ureteres, anterieus vasa epigastrica, ultimae propagines mammariarum, etsi maximam partem hae in musculis evanescunt, decurrunt. Omnia extra peritoneum sunt. Maiora, ut coeliaca cum ramis suis, mesenterica utraque, illa ad suas partes, hae ad mesenterium & mesocolon mox ab ortu suo tendunt, nec diu in hac exteriori cellulosa oberrant.

§. XXVI.

Vario modo externe producitur haec cellulosa peritonaei fabrica. Huc insignem illam refero vaginam cellulofam, quae vasa spermatica, ubi ad hiatum abdominalem, male vulgo annulum dictum, pervenerunt, deorsum comitatur, & tota involvit, continua omnino textui celluloso peritonaei. Ea, verae vaginae instar, recondit & in unum utrinque fascem colligit arterias venasque spermaticas & nervos, cum ductu deferente, quae vasa ad testem usque comitatur, ubi denuo expansa, intra cremasterem & albugineam, vaginalem testis tunicam constituit, verissime cellulofam, bullis successive inflabilibus, amplis factam *a*). Si tamen flatum immiseris, videbis, cellulas
has

has tunicae vaginalis cum parte superiori, seu cellulosa fabrica funiculi abdomen versus, nullum commercium habere, cum super epididymidem vicinis tunicis, testisque, arctius firmitusque adnascantur & connectantur dictae cellulae. Exterior interim funiculi spermatici facies, observante WINSLOO, minus habitum cellulosum prae se fert, quam substantia eius interior, vasis propior, pulposior, cellulosior *b*). Eadem fere ratione, in foeminis ligamenta sic dicta uteri rotunda, ubi per annulum abdominis exeunt, deducunt secum productionem cellulosam, cellulis peritonaei exterioribus continuam, disparituram vero cum ipsis in inguine pubem versus, disiectis ibi vasculis, fibrisque forte aliis, haec ligamenta ex parte constituentibus. Nolim enim, tanquam res extra dubium omne iam sit posita, haec sic dicta ligamenta solis vasis & celluloso textui tribuere, quum ILL. PRAESES dubias adhuc in ipsis observet fibras, quas quorsum referat, ipse in praesentiarum adhuc dubitat *c*). Hinc interim, tam in viris, quam foeminis, pars commercii inter cellulas peritonaei, cellulositatemque, quae est inter musculos abdominis exterius, itemque femorum, adeoque partium omnium inferiorum, patet.

a] vid. ILL. PRAESIDEM in Comp. physiol. n. 776. & in Comment. Boerh. Vol. V. P. I. p. 289. & dubitantem CL. LIEUTAUD in Ess. Anat. p. 333.

b] WINSLOO Tr. du bas V. n. 505.

c] ILL. PRAESES comp. physiol. n. 807.

§. XXVII.

Eadem cellulosa peritonaei exterior tela, involvens vasa iliaca externa, ea comitatur, cumque iis, retro sic dictum FALLOPII ligamentum, ad summa transit femora, & ibi cum inferioribus musculos femoris ambeuntibus cellulosis continuatur, unde secundo loco harum cellulosa-

rum commercium mutuum elucescit. Sic quoque, cum vasis pelvi exeuntibus, ad natium sedem, cellulosa fabrica haec exit, & cum obturatricibus. Ubi porro peritoneum anteriorem modicam partem vesicae urinae obtegere incipit, supra eius fundum mox reflectendum, ibi non adeo accurate textum suum cellulofum ubique secum deducit, quin inde multa cellulofitas ad vesicae omnem anteriorem faciem, eius collum, prostates, corpora cavernosa penis, urethram &c. propagetur *a*). Idem praeterea in mulieribus, quoad vaginam uteri, verum est, etsi vera peritonei lamina corpus uteri, cum parte tantum vaginae, contegat, ab ima fere & posteriori vesicae parte supra uterum reflexa. Talis cellulofitas in adultis vesicam ad ossa pubis religat, in mulieribus vesicam vaginae uteri, in viris intestino recto connectit. Uno verbo, cellulosae huius productionibus ambeuntur omnes hae partes circumquaque. Sed ubique hic fere pinguis est cellulosa, pluribusque facta stratis, circa vesicam tamen magis antea, quam postea. Ea cellulofitas, ubi inferius & postea vesicam ambit, involvit quoque vesiculas seminales, easque vesicae connectit; tenuior vero & strictior, cujusque vesiculae multos caecos processus, caeca quasi intestinula, in unam aequabilem magis vesiculam inter se conglutinat, multilocularem, etsi exterius, non soluto nexu, id minus adparet. Haec circa vesiculas hasce facta observatio, primaque huius elegantis fabricae perspicua expositio & demonstratio, omnino primum ad ILL. PRAECEPTOREM pertinet, a nemine ante ipsum ita accurate & adeo eleganter descripta. Etsi enim, cellulofam esse fabricam vesicularum, vulgo perhibeatur, minime tamen vera idea inde de vesicularum structura enascitur. Nam vesiculae cuiusque cavum non forte intus cellulosa aliqua fabrica repletur; sed ipsi

vesi-

vesiculae sacculo principali, multi coeci, membranacei sacculi, breviores vero, in vesiculam patentes, adnascuntur, hi ipsi vesiculae processus novos saepe, simili modo sibi adnatos, minores sacculos habent, unde, cellulositate omni separata, ramosa & cornuta vesicula adparet. Verum omnia haec cornua, minoraque cornicula, cellulosa ista tenera inter se colligit, & sibi mutuo connectit *b*). Ubi porro peritonaeum non amplius obvolvitur intestinum rectum, ibi tamen producta inde cellulosa supra & infra hocce intestinum continuatur, pinguis hac sede & laxissima, rectumque intestinum ad anum usque investiens, ibique cum cellulosis proximis, exterioribus, musculos vicinos ambeuntibus, communicat *c*).

a) Vid. HENSINGII elegantiss. Dissertat. de peritonaeo, §. XIV.

b) Vid. ILL. PRAESIDIS programma de vasis seminalibus §§. IX. X. XI. ubi dilucidissime MAGNUS VIR hanc fabricam exhibuit.

§. XXVIII.

Duplicatura illa peritonaei, quae in foeminis uterum anterieus & posterius, cum duabus fere tertiis vaginae partibus, tegit & aliquomodo includit, utrinque vero pelvis lateribus connectitur, eam in duas partes dividens, interceptit non minus fabricam cellulosa, cuius ope anterior posteriorque lamina duplicaturae huius cohaerent, & sic dicta *lata uteri ligamenta* efficiunt. Inter duas hasce ligamenti lati laminae sedent superius Tubae Fallopianae, retroque has ovaria. Illarum structuram spongiosa, cellulosa, pulposula substantia, observante ILL. PRAESIDE, utique ingreditur, intercepta inter earum tunicam externam a ligamento lato, & internam rugosam & aliquid reticulatae fabricae habentem, inde ab utero continuatam. Dubites tamen adhuc, quo referas potissimam eam intermediam substantiam; si est cellulosa, valde est tenera & succulenta. Sunt Clari Viri, qui putent, esse hic simile quid

corporibus cavernosis penis, cui tamen sententiae haecenus subscribere nondum potuit ILL. PRAECEPTOR, cum a copiosissimis hic, praeter cellulosa, obviis vasis eundem effectum turgescentiae, quem illi a corpore cavernoso repetunt, expectet. a). *Ovaria* habent firmam, duriusculam, strictam cellulosa, sine omni adipe, ovula illa maiora Graafiana continentem. Dictae cellulositates hae omnes sibi continuae esse videntur, laxiores tantum hic, alibi strictiores, duriores, officio suo ubique adaptatae a sapientissimo CREATORE. Utero ipsi omnes, praeter copiosa vasa, nervos, fibras sparsas musculares, adscribunt textum aliquem spongiosum, elasticum, peculiarem, quem non video, quo referamus, nisi ad telam cellulosa, etsi quodammodo peculiarem, firmam, pulposam, succulentam, maxime extensilem & elasticam, cuius magnam ILL. PRAECEPTOR dicit similitudinem esse cum ea ovarii, quam cellulosa esse maxima ex parte vidimus. Vagina uteri est continuata introrsum cutis, cum epidermide, degenerans saltem aliquo modo in molliorem & magis succulentam naturam. Quid autem de cute credendum sit, postea videbimus. An non etiam uterus cum his omnibus partibus continua sit substantia, eodem modo in molliorem mutata? In gravido utero, cellulosa tela vasa placentae connectit, & funiculum umbilicalem interius, praeter vasa, replet.

a] v. Comment. Boerh. Vol. V. P. II: p. 108. Compend. Physiol. Hall. n. 806.

§. XXIX.

Vidimus haecenus Cellulosa telam omnem ambitum peritonaei exteriorem ambeuntem, eiusque varias productiones, cumque cellulosis inferioribus & exterioribus communicationes; veniendum ergo nobis nunc est ad eas

eas cellulosas, quæ peritonæum in se ipsum vel suam caveam intrusum, & reduplicatum, sequuntur. Consideremus primo nobilissimam harum introrsum productionum, quæ *mesocolon*, & *mesenterium* a peritonæo efficitur. Peritonæum nempe, postquam plica semilunari supra intestinum rectum se se conjecit, adscendit inde, & ubi initium est flexus semilunaris coli, seu S romani, adsurgit a subjectis iliæ vasis & a psoa musculo, indeque secundum renem finistram ad usque lienem ascendit, & duplicata lamina sua supra intestinum colon finistri lateris se se conjecit, illudque involvit, angustissima in superiori parte ad renem lienemque productione, ut fere nulla ibi ejus latitudo sit, hæcque productio vocari potest *mesocolon finistram*. Inde a sede lienis, cui recessum aliquem & capsulam quasi hic parat peritonæum, ita trans colon productum, pergit ipsum id peritonæum retro ventriculum, pancreas, sub sede hepatis, intervallo itaque toto inter renem finistram & dextrum, antrorsum produci, elevari, duplicata semper lamina sua, latamque productionem gignere, quæ *colon transversum* intercipit, adeoque hic facit *mesocolon transversum*, quod abdomen in superiorem & inferiorem bipartit cameram, in cujus quoque intermedio duarum laminarum spatio magna pars *intestini duodeni* haeret, donec in jejunum transeat. Sub hepate tamen notandum, laminam mesocoli superiorem ibi omnino continuari cum membranis quibusdam lubricis, ab hepate profectis, vasa biliaria comitantibus, quæ sunt propagines ipsius externæ membranæ hepatis. Pergit ulterius peritonæum a sede dextra, sub hepate, deorsum secundum dextrum renem, ad *caecum* usque *intestinum*, introrsum dicto modo prolongari, & *colon dextrum* similiter intercipere. Id *mesocolon dextrum* est, angustius de-

nuo,

nuo, & angustissimum vel nullum infra renem dextrum, ut Colon ibi immediate fere vicinis partibus & iliaco musculo adhaereat, peritoneo saltem interceptum. Finitur itaque mesocolon omne, ad divisionem circiter aortae in vasa iliaca, indeque, dato adhuc mesenterio caeci, siue processus vermiformis, continuum fit mesenterio. Recensita vero mesocola omnia una continuaque peritonei, secundum enarratos limites, productio sunt, introrsum facta. Notamus adhuc, loca illa mesocoli, ubi nulla fere ejus latitudo est, uti vidimus ad initium coli, & sub liene, sub rene demum sinistro, vocari *ligamenta coli*. Mesenterium vero, mesocoli transversi, sub hujus sede magis dextra, continuatio, propagatur pariter a peritoneo introrsum continuato, inde ab origine arteriae mesentericae superioris, sub pancreate, elevato semper peritoneo a sede ea, qua incumbit arteriae aortae & vertebris lumbaribus, deorsum sic pergendo, donec continetur denuo, ut jam dictum, mesocolo dextro ad initium coli. Haec productio peritonei antrorsum tendit amplissima, eaque parte, qua intestinis tenuibus accedit, plicata valde, plicis ipsis denuo plicatis, ut longissimum canalem intestinorum tenuium contineat. a)

a) vid. ILL. PRAECEPTOREM in Comp. physiol. n. 641. 642. 643. & Comment. Boerh. Vol. I. p. 389. 390. & HENSING, cit. Dissert. §. XIX. sq.

§. XXX.

Peritoneum mox dicto modo in se rediens, ubique textum cellulosum comitem habet, quem duplex lamina mesocoli & mesenterii ubique intermedium habet. Ea cellulosa manifesta est continuatio ejus, quae exterius peritoneum ambit; verum hic laxa & revera adiposa fit, quo

quo nomine eam VERHEYENVS non male nuncupavit. Copiosissima certe pinguedo in obesitas saepe hic haeret, ut aliquando pollicis crassitiem aequasse observata sit. Saepe e contrario, in subiectis maxime cachecticis, hydropticis &c., nulla plane aut paucissima ibidem deprehenditur pinguedo, & in istis gelatina potius. Caeterum mesenterium, prout amplius est, pinguius quoque plerumque esse solet; mesocolon tamen, imprimis dextrum & sinistrum, gracilius minusque adiposum est. Textus nempe cellulosi amplitudo ubique sequitur diversam, & nunc maiorem, nunc minorem mesenterii & mesocoli latitudinem, quae in mesocoli partibus lateralibus hinc inde nulla est. a) Cum autem crassities mesocoli & mesenterii in homine adeo insignis sit: e contrario in animalibus, ut cane, fele, saepe miratus sum summam teneritudinem & pelluciditatem earum membranarum, cum striis pinguedinosiis gracilibus & vasa tantum sequentibus, uti in omento res se habere solet. Haec cellulosa intermedia duarum membranarum mesenterii & mesocoli, molliter continet plurimas glandulas conglobatas, vasa lactea, & lymphatica, per eam ad cisternam tendentia, nervos plurimos intestinis dicatos, vasa denique arteriosa, venosa sanguinea, infinita, ab utraque mesenterica arteria & vena portarum potissimum profecta. Elegans est spectare tot illos arcus arteriosos, maiores, minores, a ramis diversorum truncorum, inter se coeuntibus ad latus, factos, minores equidem, quo propiores fuerint intestinis, donec tandem arcus ultimi ramos rectilineos supra & infra intestini ambitum emittunt. Cellulosa adeo tela omnia vasa, nervos, glandulas, hic molliter locat, defendit a pressione nimia ambeuntium partium, a ruptura, duas laminas mesocoli & mesenterii
inter

inter se connectit, ut ex omnibus simul conjunctis eo validius vinculum intestinis paretur. *b*) Pinguedo calorem auget, hinc humores, venosos imprimis, tardos hic, in majori forte fluxilitate conservat, forte etiam aliquid olei sui per venas ad hepar, uti omentum, transmittit.

a) V. HENNINGERI dissert. de mesenterio §. XI. in Collect. Hall. Tom. I. p. 719.

b) c. I. §. XXVII.

§. XXXI.

Ubi mesenterium & mesocolon anterius ad intestina accedunt, ibi secedunt duae eorum laminae, & una anterius, altera posterius intestinum complectitur, tandemque, in curvatura intestinorum majori, denuo inter se coeunt. Sequitur hic utramque laminam tela sua cellulosa, et cum vnaquaque sese circa intestina conjicit, non raro pinguis hic ab Anatomicis inventa. Hanc cellulosam primus demonstravit RVYSCHIVS. Laxior, amplior, & pinguis magis est in ea sede, qua primum sese admovet intestinis mesenterium & mesocolon, qua parte majores vasorum adducit trunculos, in curvatura nempe minori intestinorum, sensim vero versus curvaturam majorem imminuitur, tandemque in sede mesenterio opposita pauca valde, tenuis, nec pinguis, & longe minus sensibilis est. Haec cellulosa inter extimam intestinorum tunicam & subjectas musculares fibras media est, easdemque, quas alibi notavimus, fibris carneis praestare videtur utilitates, praeterea primum stratum vasorum intestinalium deducit, locat, tunicas autem sibi vicinas a coalitu impedit. Similis etiam cellulosa est inter extimam tunicam & fibras musculares ventriculi. Eam ILL. PRAESES copiosissimam reperit ad ortum omenti, quod vocat, hepa-

hepatico-gastrici, in curvatura scilicet ventriculi minori, unde mox dicti omenti pars oritur; porro copiosa est eadem ad ventriculi curvaturam majorem, ubi adhaeret omentum majus, sive gastrocolicum. Tenuior longe & rarior est in utroque plano ventriculi, anteriori & posteriori, ut ibi fibrae musculares cum externa tunica, observante Eodem summo viro, fere immediate cohaerant *a*). Ubique vasa ducit. Ad curvaturam imprimis minorem, plures in hac cellulosa sedent glandulae conglobatae lymphaticae. Est haec cellulosa ventriculi exterior itidem propago exterioris peritonei, uti membrana externa ventriculi a peritoneo supra eum continuatur; quod manifesto adparet fieri, ad transitum oesophagi per diaphragma ad ventriculum. Haec erat *cellulosa prima ventriculi, & intestinorum.*

a) vid. Compend. physiol. n. 622.

§. XXXII.

Duodenum, etsi tunica externa a mesenterio, exigua tantum sui parte, ubi jam in jejunum transibit, tegatur, haeret tamen in copiosa cellulositate, interceptum maximam partem, & mox a pyloro, inter duas mesocoli laminas, quas inter cellulosam esse vidimus.

§. XXXIII.

Sequitur, inter fibras musculares, & tunicam nerveam intestinorum & ventriculi, alia tela cellulosa, cum priori sine dubio communicans & continua, detegenda facillime impulso flatu. Ambit autem totam intestini circumferentiam aequabiliter, in eo ergo a prima RVYSCHII diversa. Saepius ita praeparatam, pulcherrimo spectaculo, eam nobis ILL. PRAESES exhibuit. Haec non pinguis
E est,

est, nisi forte rarissime, & in valde obesis, aliquid pinguedinis ibi haereat, de quo nullam novi observationem. Crassitiem vnus & dimidia circiter lineae flatu expansa aequat. Videtur omnino per intervalla fibrarum muscularium, quum hae non continuum aliquod & densum stratum faciant, sed sparsae sint, cum prima cellulosa cohaerere. Istud commercium efficere etiam possunt vasa, quae ex cellulosa prima, per intervalla fibrarum, ad hanc interiorem tendunt, etsi breve valde iter est. In ventriculo haec cellulosa multo magis adhuc conspicua, molliorque est, amplas ibi & laxas bullas inflanti exhibens, ut spuma laxa quasi in toto ventriculi ambitu oriatur a). Disponitur in hac cellulosa, tam ventriculi, quam intestinorum, rete elegans arteriarum & venarum, spatia quodammodo quadrangularia intercipientium. Ea vasa propagines sunt vasorum majorum, quae per cellulosam primam ambulant, ex mesenterio & mesocolo advenientia ad intestina. Praecipue ergo ordinandis, deducendis hisce vasculis haec etiam cellulosa inservit, quanquam, substrata fibris muscularibus, sine dubio multum confert ad liberam earum actionem, molli halitu & forte etiam subtili oleo eas lubricando, & a concretionem cum sequente nervea tunica prohibendo. Nonne enim idem hic fit, quod alibi in C. H. fieri solet, ut musculares fibrae vndique sua involvantur cellulosa; nam hae fibrae nunc perfecte, vt alii muscoli, haerent inter duo strata cellulosa. Arcte caeterum circumquaque adhaeret nerveae, cuius non nisi extimum & laxius stratum esse videtur. Nerveam enim ipsam ad cellulosum textum pertinere, inferius patebit. Videtur quoque cellulosa nostra nerveam contrahere in eas plicas, quibus vna cum villosa intra cavum intestini valvulas facit. Hanc demum *cellulosam secundam*

dam ventriculi & intestinorum jam subolfecit HELVE-
TIVS. *b*). Verus tamen Inventor merito celebratur ALBI-
NVS junior *c*), frater Magni BERNH. SIEGFRIDI ALBINI.
RUYSCHIVS etiam, senex jam, adhuc eam descripsit.

a) vid. ILL. PRAESIDIS comp. physiolog. n. 624.

b) Acad. Reg. Sc. 1721. p. 394. 398.

c) confer. EIVS Specimen de Intest. tenuibus.

d) in Cur. poster. CLV. & Cur. renov. XXII. XLI.

§. XXXIV.

Praeter enarratas duas cellulosas ventriculi & intesti-
norum, superest adhuc *tertia*, minus quam priores nota.
Haeret haec inter tunicam nerveam & intimam villosam.
Itidem facile demonstratur, si, vulnuscule levi villosae
influcto, inter hanc & nerveam flatum immittas, cavendo
tamen, ne nervea simul illo vulnuscule laedatur. Tunc
manifestam sese exhibet *cellulosa tertia*, similis fere secun-
dae, minor tamen, & subtilior hac & prima, etsi quoque
integrius ambit intestinum, quam prima. Locat iterum
rete vasculorum subtiliorum, unde postea villi exhalantes
& inhalantes in intestini cavum porriguntur. Haec, uti
nervea, ingreditur eminentias, s. valvulas, quas intra ca-
vum intestini format eminentiis suis villosa. Primus eam
invenisse videtur WALTHERVS, Professor Lipsiensis, qui,
in *Dissertat. de angustia intestinorum a*), claris eam describit
verbis. Sed cur eam maximam, inter tres cellulosas in-
testinorum, esse velit *b*), non adeo patet. Minorem se-
cunda eam invenit ILL. PRAESES. Forte nerveam simul
inflavit WALTHERVS. Nullam continet pinguedinem.
Eadem caeterum ejus fabrica est, & in intestinis, et in ven-
triculo. Id notandum adhuc de his cellulosis recensitis, reli-
quas, si unam infles, comprimi, neque omnes simul de-

monstrari posse. Per omnes autem has cellulosas, praeter jam recensita vasa, quae locant, etiam lactea vasa ad villosam, in omni intestinorum circumferentia, tendunt.

a) habita Lips. 1731.

b) §. II. §. V. cit. diss.

§. XXXV.

Per experimenta Celeberrimi LIEBERKVHNII a) constat, ipsos villos in intestina prominentes, praeter ampullam vasis lactei, arteriam, venam, nervum, impleri quadam spongiosa & cellulosa substantia, vascula subtilissima ordinante, nectente. Demonstravit eam in villis inflatu sensim exsiccatis & expansis. Erit illud, quidcunque sit, cellulosum, a cellulosa tertia proxima cum vasis adlatum intra villos.

a) vid. elegantiss. Dissertat. Ejus, de fabr. & act. villorum intest. ten. Berol. 1745. §. II. III. IV. V. VIII.

§. XXXVI.

Notamus, dum circa intestina adhuc versamur, *valvulam* illam *coli*, celebrem inter Anatomicos, unice pendere a cellulosa fabrica, ilei in colon intrusas tunicas nerveam & villosam, contra musculosam, nerveam, villosamque tunicam coli, religante & firmante; soluto vero curiose omni hoc celluloso nexu, exire ileon e colo, & simpliciter ad rectum angulum ipsi continuum esse, nullo vestigio prominentiae intra colon, aut valvulae, sed circulari solum ilei in colon apertura, remanente. a)

a) vid. hic ILL. PRAECEPTOREM in programm. de valvula coli 1742. Gotting. ubi de rei hujus veritate nil amplius nos dubitare finit.

§. XXXVII.

§. XXXVII.

Cellulosas fimiles, quales mox in intestinis & ventriculo descripsimus, reperimus etiam in reliquis abdominis cavis receptaculis, indeque exeuntibus forte ductibus. Fabricam vesiculae felleae, quatenus a cellulosa pendet, mox ubi de hepate loquendum erit, videbimus. In vesica urinaria cellulosam primam, quae mox sub peritoneo sequitur, iam vidimus totam vesicam ambire, etiam ubi nullum eam tegit peritoneum. Sed inter fibras musculares vesicae, & tunicam nerveam, itidem elegantissima haeret tela cellulosa, flatu conspicienda, ut memini me in demonstrationibus incomparabilibus MAGNI PRAECEPTORIS aliquoties vidisse. Tenerior caeterum est ea intestinorum, & aliquando difficilius demonstranda. Inter nerveam & villosam vesicae, seu mucosam & reticulatam potius, cum arctissime cohaerent, nulla cellulosa haecenus inventa fuit. Erit forte aliqua, quae has tunicas, si hic revera distinctae sunt, inter se coniungat, sed brevissima, strictissima, neque adeo inflabilis. Nam ubique in corpore humano duae a se invicem distinctae membranae filis cellulosis inter se coniunguntur, vix alicubi meris vasculis, quia & haec nunquam absque sua ambulant cellulosa. Eadem quoad venterum cellulosas vera esse videntur: hic tamen, uti in intestinis, tres cellulosas numerat ILL. PRAESES. Prima ambit ureterem sub peritoneo tegente, estque ipsa cellulosa exterior peritonei, reliquae inter vix conspicuas fibras musculares & nerveam, inter nerveam demum & intimam laevem venterum tunicam, haerent. Fatendum tamen, de hisce cellulosis, non adeo certe haecenus, uti de prioribus, constare ILL. PRAECEPTORI. a) Omnes, ut alibi, vasa recipiunt, comitantur, eorum reticula sus-

tinent, subtiliora, quo interior cellulosa fuerit. Prima & secunda, hic ut alibi, omnino sibi continuae esse videntur. conf. §. XXXIII.

a] Vid. compend. physiolog. n. 756..

§. XXXVIII.

Verum idem peritonaeum, aliis sui productionibus introrsum factis, reliqua etiam viscera chylopoea involvit, hepar, lienem, pancreas. Brevitas necessaria haud permittit omnia haec fusius describere & accuratius. Notamus sequentia. Hepar parte sua convexa diaphragmatis fornici annectitur, ope trium sic dictorum ligamentorum, quorum medium longissimum *suspensorium* vocant, ortum ad foramen tendineum septi, per quod vena cava transit, antrorsum latefcens, & falcato fine terminatum; *Dextrum* posterius valde est, suumque lobum, crassissimum ibi, diaphragmati connectit; *sinistrum* eidem septo, & simul, si magna sit hepatis moles, oesophago, & lieni sinisterriam hepatis partem coniungit. Nihil aliud sunt haec ligamenta, nisi duplicatum peritonaeum a diaphragmate diversis locis recedens, & hepati coniunctum, ubi duae laminae iterum a se discedunt, & sensim supra omne hepar sese expandunt, & eius membranam externam constituunt. Inter haec ligamenta, eodem modo videtur peritonaeum sese a diaphragmate supra hepar revolvere; ut adeo retro hanc peritonaei revolutionem hepar diaphragmati, eius imprimis alae tendineae dextrae, immediate sine peritonaco intermedio connexum & accretum videatur, donec peritonaeum, hepate investito, ad diaphragma redeat. a) Verum, a rene quoque dextro, peritonaeum aliqua plica sui hepati adfigitur. b) Quicquid sit, nihil hic volumus, quam quod & has peritonaei productiones

nes ubique sequatur subtilis cellulosa textus, ab exteriori peritonaei continuatus. Ipsa enim ligamenta, intra duplicaturam suam, manifestam cellulosa cum vasis habent, quae cellulosa laminae ligamentorum se expandentes supra hepar sequitur, easque huius parenchymati aequabiliter annectit. Flatus immixtus inter membranam externam, & carnem hepatis, vel etiam putredine generatus, in ea bullas excitat, in quibus tela cellulosa manifeste adparet. Vascula copiosa eam pervagantur, unde LOQUETUS c) eam vasculosam, alteramque laminam membranae communis hepatis, esse voluit. Ea vascula depingi in operibus suis curavit RUYSCHIIUS.

a) Vid. WINSLOO Tom. III. n. 263.

b) ILL. PRAESES physiolog. n. 669.

c) in dissert. de Art. hepat.

§. XXXIX.

Ubi in facie hepatis concava, ad sedem vesiculae felleae pervenit membrana communis hepatis, ibi eam superascendit & obtegit, in altero limite ad hepar rediens. Non adeo, nisi dimidia sui & inferiori colon respiciente parte, membranam externam habet vesicula, altera dimidia parte carni hepatis innixa, sine communi extrema membrana. Diximus §. XXXVII., eam, cum intestinis, ventriculo, vesica, simili fere tunicarum adparatu gaudere, similia hasce tunicas intercedere strata cellulosa, uti in allegatis visceribus fieri vidimus. Adeoque, sub membrana communi ab hepate, statim sequitur *cellulosa fabrica extrema*, sed totam vesiculam ambiens, eamque & membranae communi & hepatis carni nectens, continua caeterum ei, quae sub membrana externa totum hepar ambit, & ab exteriori peritonaei derivatur. Laxior est, & pin-

pinguedinem continuisse observata a BORRICHIO, *a)* HARTMANNO, *b)* MORGAGNO, *c)* RUYSCHIO *d)*. In hac vasa sanguinea majuscula cystidis ambulant, trunculis quidem margines vesiculae observantibus, ramulos vero ubique supra eam spargentibus. Sequuntur sub prima hac cellulosa lacerti musculares illi, splendidi, rari; inter hos vero, & nerveam tunicam vesiculae, *secunda* subest *cellulosa*, vasculorum iterum rete & glandulas sustinens muciparas, hinc pro glandulosa aliis, aliis pro vasculosa habita Anatomicis. Sed est cellulosa vera, flatu demonstrabilis, vasculis & glandulis tantum ornata. De *cellulosa* autem *tertia*, inter nerveam, & intimam, reticulatam magis, quam villosam, tunicam, nondum constat. Valebunt & hic, quae diximus §. XXXVII. de cellulosa tertia vesicae urinariae. Ductuum biliariorum fabrica, quantum patet, cum ea vesiculae convenit, habebunt adeo similiter cellulosam telam intra tunicas suas *e)*. Inflexio illa serpentina cervicis vesiculae felleae, valvulae illae aliquomodo spirales propagati inde ductus cystici, a sola dependent cellulosa firma, initium cervicis, progressumque & diversas ductus cystici partes contra se invicem religante, & contrahente.

a) in Act. Hafn. ann. II. obs. 53.

b) Ephem. N. C. Dec. II. ann. VII. obs. 23.

c) Epist. anat. n. 62.

d) in Thes. max. n. 173.

e) ILL. PRAESES cit. l. n. 685.

§. LX.

Nobilissima, tum propter lites, quas movit, tum ob officium suum, occurrit hic capsula GLISSONII, cum vasis magnis hepar intrans. Eam plurimi, ii que celeberrimi Viri

Viri, a GLISSONIO ad WALTHERVM usque, pro musculofo vasorum hepaticorum involucro habuere, & magnos sane ab ipsa expectarunt usus, promovendi maxime sanguinem tardissimum per arteriosas hepatis angustias, ne extra cordis vim fere positus plane hic stagnaret, & pessima produceret mala. Verum ILL. WALTHER *a*) imprimis, & ab eo, quotquot fuere, celebres Anatomici, demonstrarunt, hanc capsulam ne unica quidem gaudere musculari fibra, esse autem verissimam, tantum duriozem, cellulosa, membranosaque fabricam. Nempe vena portarum, arteria hepatica, nervi, non sine textu celluloso ad hepar adveniunt, qui tandem, collectis in unum fasciculum hisce vasis, duriusculus & firmus hanc capsulam efficit, continuam quoque hepaticogastrico omento, & ligamento hepaticoduodenali *b*) Intertexti ipsi, & mire hic intricati nervi hepatici, circa vasa ludentes, maiorem capsulae duritiem & firmitatem conciliant. His accedunt in eadem capsula vascula lymphatica, cum variis aliis venu- lis hic repentina, non tamen ad capsulam proprie pertinentia, aut eam introrsum comitatura. Sic nata cellulosa & semi-membranacea capsula, colligit ramos venae portarum, arteriae hepaticae, ductus bilarios, nervos; ita ut semper ramus venae portarum, arteriae hepaticae, ductus hepatici, & forte nervus in vnum fascem adunentur, quibuscum haec vagina omnem hepatis molem perambulat, omnes divisiones horum vasorum ad minima usque sequens, donec iterum cum ea cellulosa, quae ramos venae cavae comitatur, communicet. Nullum ergo dubium est, quin cellulosa fabrica cum tot myriadibus vasculorum hepaticorum, quibus ramificationes venae cavae sua cum cellulositate accedunt, omnem huius visceris molem efficiat. Saltem, quid praeterea aliud adesse concipi queat, omni-

no latet. Insignem caeterum usum haec capsula vasis hepaticis praestat, dum ea ubique firmiter sustinet, & quasi suspendit. Si diffecamus hepar, videmus, lumina vasorum & ad portas pertinentium & ad cavam, hic non, ut alibi, collabi, verum egregie sese sustinere, revineta nempe tota circumferentia ad vicinum parenchyma. WINSLOUS hanc luminis aperti conservationem venae cavae ramis solis videtur tribuere. STAHLIUS idem de omnibus hepatis vasis adfirmat. c) ILL. PRAESES autem imprimis in venae portarum ramis eam observavit proprietatem. Quicquid sit, certissimum est, mire hac ratione adiuvari pigerrimi sanguinis per hepar circulum, dum nunc in expandenda & dilatanda collapsa vasa, nihil fere virium moventium, hic exiguarum, perditur. Quod sane magni hic momenti esse potest, cum immeabilis valde & obstruendis vasis aptissimus sanguis sit, quem ad hepar ex abdomine advehit vena portarum, vires autem cordis a tergo urgentes hic fere desint. Magnum ergo in hepate est cellulosae fabricae officium.

a) de vena port. progr. I.

b) WALTHER cit. l. it. HENSING. cit. superius loco.

c) diff. de V. P.

§. LXI.

Haud multum absimili modo Lienis substantiam ingreditur cellulosa fabrica, cum vasis lienalibus, cum membrana a peritonaeo extima, forte ab omento etiam gastrocolico sinui longitudinali faciei cavae lienis inserto, adveniens, & per hoc viscus dispersa. Sed utique omnium tenerri-
ma hic est cellulosa, & pauca forte, ratione habita copiosissimorum vasorum, quibus refertus est lien. Nec fallere debent hoc loco praeparationes HIGHMORI, quae totum lienem cellulosum exhibent, cum in eo praeparandi modo diu-

diuturna maceratione, elotione, quassatione, laceratis ruptisque vasis, necessario tandem flatu impulsio, & exsiccatione, cellulosus habitus, non tamen naturalis, prodierit. Illa autem, quae adest, mollissima lienis cellulosa, videtur, ut alibi, connectere, ordinare, stabilire pulposa vascula, mira sua mollitie illis expansis cedere, dum sanguine nempe turgent. Turgent autem saepe supra modum, tempore vacui ventriculi, lienem contra vicinas costas spurias non vrgentis, quo tempore tardissimus esse debet sanguinis per lienem circulus, ob maximam rationem, quae est inter lumen arteriae splenicae non divisae, & lumen omnium ramulorum eius lienalium simul sumtorum, pulposissimorum insuper, & maxime expansilium. ^{a)} In cellulosa autem hic sanguinem non effundi, certissimi hodie sumus, per experimenta Magnorum Virorum iniectoria; neque in vitulis simile quid fieri, contra optimum RUYSCHIIUM invenisse sibi videtur MAGNVS ALBINUS. Neque enim unquam liquor tenuis, oleosus, in cellulosa lienalem effunditur.

^{a)} Vid. Cl. LIEUTAUD essays anat. p. 311. 312. sqq. & ILL. PRAECEPTOREM cit. l. n. 666. sqq.

§. XLII.

Pancreas supra mesocolon transversum, sub peritoneo, sub ventriculo, situm, cellulosa peritonei exteriori cingitur, acinique eius duriuscula, & breviori cellulosa, in glandulam totam conglomeratam colliguntur. Membrana exterior adeoque est peritoneum, supra pancreas in mesocoli transversae laminam superiorem educendum. De glandularum tamen cellulosa, inferius pluribus adhuc agendum erit.

§. XLIII.

Omenta tandem tria, nobiles peritonaei, mediante tunica externa ventriculi, coli transversi, & dextri, mesocoli quoque, hepatis, lienis, propagines, *a*) etsi parte sua membranosa & ubi nullus adeps est, tenerrima & pellucida videantur; tamen, duplici revera quum consistant lamina, in tota sua circumferentia tenerrimam cellulosa ubique intercipiunt, productam similiter a cellulosa enarratarum partium, uti duas inde vidimus produci veras extimas omentorum laminas. Ea cellulosa, secundum vasorum itinera & reticula, glebularum striasve adipis locat. Caeteris locis ubi nullam, aut paucioremem habet pinguedinem, adeo subtilis, adeo tenera est, & tam accurate utramque omentorum connectit laminam, ut summae teneritudini & pelluciditati id nihil quicquam detrahat; utramque enim laminam, ubi adeps abest, pro una, tenerrima certe habueris. His locis sine dubio, loco olei, subtilissimo tantum halitu, etsi forte etiam oleoso, irrigatur tenerrima cellulositatis. Observat WINSLOVS, omnia haec in omento minori subtiliora, quam in reliquis, esse *b*); nuper tamen ILL. PRAESES huius quoque omenti hepaticogastrici duas tenerrimas laminas flatu separavit, & in vesicam tumidam vidit secedere. Usus huius cellulositatis, ut ex dictis patet, est coniunctio tenerrimarum omentorum laminarum, vasa comitari, stabilire, pinguedinique hic in hepatis maxime usum discernendae locum concedere. Omentula minora, colo adhaerentia, seu adpendiculae adiposae, similes productiones sunt membranae extimae huius intestini, cum intermedia cellulosa & adipe. Caeterum, pro diversa corporum conditione, pinguedo in his omentorum cellulis nunc plane omnis abest, uti in tabidis, nunc altero excessu in obesioribus copiosissima

fima saepe adest, ut quinque librarum pondere eam observarit VESALIUS. Secretio se habet, ut alibi, nec adfunt, quos hic imprimis esse credidit olim MALPIGHIUS, peculiare aliqui adiposi ductus. Ut autem utraque omentorum lamina continuatur a tunica externa dictorum viscerum: ita cellulositas intermedia continua est cellulosa primae, v. gr. ventriculi, coli, tunicae eorum externae immediate subiectae. Id peculiare est, omnia in summam hic degenerare subtilitatem. Distributionem autem, & reticula vasorum omentalium, pulcre depinxit RUYSCHIUS. c)

a) vid. ILL. PRAESIDIS indefesso labore confectas figuras trium omentorum, in Fascic. anat. I. Limites enim accuratius describere, ob brevitatem nostram, non licet. Vid. EIVSDEM MAGNI VIRI comp. physiolog. Cap. XXV. de Omento, ubi perspicue omnem ortum & limites eleganti brevitate invenies descripta.

b) Tr. du bas ventre n. 357.

c) Thes. II. Tab. V.

§. XLIV.

Haecenus ergo omnem ambitum cellulosa peritonaei, omnesque ejus propagines abdominales, omnes ejus cum inferioribus & exterioribus cellulosis telis communicationes vidimus, nihilque de ea superest, quam ut ostendamus adhuc, quomodo, & quibus locis eadem cum cellulosis superioribus commercium alat, quo facto ipsa natura ad considerandam cellulosa pleurae, & thoracis, omniumque superiorum partium ducemur. Id tamen antequam agamus, licebit nobis paucis adhuc annectere Cellulosi abdominis fabricam corporum cavernosorum penis, & clitoridis, tanquam partium abdomini connexarum. Corpora cavernosa virilia, utrinque a conjunctione ossium ischii & pubis orta, inde convergentia, ante bul-

bum vrethrae sibi invicem adnata, & urethra cum ejus corpore cavernoso intercepta, antrorsum versus glandem tendentia, ibique obtuso fine terminata, nulla alia constant fabrica, quam cellulosa peculiari, copiosa, etsi laminis potius mollibus, quam fibrillis, constante. Eam cellulosa exterior ambit & includit firmissimum, coriaceum, durum involucrum, saccum utrinque constituens. Duo sic facti sacci, cellulosa pleni, dissepuntur septo ex fibris paralelis, tendineis, posterius continuis, dense stipatis, inferius magis disparatis & intervalla relinquentibus, facto. Superius adeo, aut potius posterius, corpora cavernosa non communicant, at anterieus versus glandem id faciunt, ut hic flatus ex uno in alterum transeat, per laxius septum. Ipsa interior cellulosa & laminosa horum corporum tela variis trajicitur validis fibris, ex vno sacci latere in alterum tendentibus, quae sine dubio nimiam saccorum distentionem & rupturam aliquomodo impediunt. Hanc cellulosa fabricam haud male spongiosam adpellarunt Anatomici priores; sed nervei nihil peculiare adest, nisi sensu veterum ita vocare placeat. Est enim verissima cellulosa, fortiores solum laminulas habens. Uti autem cellulosae, aliae pinguedinem, aut vaporem exhalantem, continent; ita in hanc ipse sanguis ruber ex arteriis effunditur. Hinc temporis mora cellulae istae rubro tinguntur colore, non facile eluendo: cum in puerulis albidae adhuc reperiuntur. a) Similis fabricae est corpus cavernosum urethrae, quod revolutum facit glandem virilem. Eadem porro fabrica est crurum clitoridis muliebris, in anteriori vaginae parte, sub urethra, haerentis. Hae cellulosae vtrunque, tempore veneris, copiosissimum recipiunt sanguinem, ad necessariam tunc genitalium partium turgescientiam producendam; dummodo causae sanguinis reditum per venas impedi-

tes,

tes, nunc equidem altius non inquirendae, sed procul dubio in nerveis laqueis imprimis sitae, adsint. Quo facto, arteriis effudentibus, venis nihil reducentibus, brevi repletae hae cellulosae turgent, dilatabiles valde. Hae ergo sunt cellulosae sanguineae.

α] vid. ILL. PRAESIDEM in Comment. Boerh. Tom. V. P. I. p. 402.

§. XLV.

Redeo ad ordinem, & uti superius §. XXVI. & XXVII. commercium cellulosa peritonaei, totiusque abdominis, cum inferioribus, vidimus: ita hic indicandum adhuc restat, quibus locis, & quomodo eadem cellulosa cum ea pleurae continuetur. Id quin omnino fiat, nullus est dubitandi locus. Vasa corporis nostri repunt omnia in cellulosa fabrica. Aortae itaque pars, quae in abdomine est, retro peritonaeum hujus cellulosa fabricam exteriorem sibi circumjectam habet, pars autem aortae, quae in thorace haeret, pleurae cellulosa ambitur. Utraque eam comitatur ad usque eum locum, & ibi adhuc, ubi inter crura diaphragmatis transit. Adeoque hae cellulosa quin ibi sibimet contiguae sint, & continuae, nullum est dubium. Idem fit ad transitum venae cavae per foramen tendineum, in dextra diaphragmatis ala, itemque ad transitum oesophagi per carnes diaphragmatis se se decussantes, sinistras. Sed superest alius adhuc communicationis locus α). Nempe, postquam diaphragmatis carnes ab omnibus undecim costis successive ortae, apici duodecimae adhuc adhaerent, sequitur tunc ibi spatium inter costam duodecimam, & processum transversum primae vertebrae lumborum, ubi caro diaphragmatis nulla est, sed nudum peritonaeum nudam contin-

git

git pleuram, cellulosa tela intermedia ad vtramque membranam pertinente. Hocque loco cautus sit Anatomicus necesse est, nisi separando ibi pinguedinem renalem foramen septo infligere velit. His adeo locis peritonaei cellulositas cum ea pleurae communicat. Hinc ad Thoracem nunc pergimus.

a) vid. ILL. PRAESIDIS fig. diaphragmatis, Fasc. I. T. I. & Comp. physiol. n. 287.

TELA CELLVLOSA THORACIS INTERIORIS, ET VASORVM.

XLVI.

Thoracis vtrumque latus, in tota circumferentia, investitur membrana simplici, densa, intus laevi, humidoque rore lubrica. Ea *pleura* dicta, non uti peritonaeum vnicum saccum, sed duos, vtroque in latere vnum, efficit, ut revera non vna membrana sit pleura, sed duae dentur a se invicem distinctissimae. Quivis saccus suum replet latus, dexter tamen magis versus sinistrum se extendit, & sterno ultra ejus medietatem adhaeret, cum sinister secundum cartilagine costarum sinistrarum descendat. Superius vterque obtuso fine ad primam costam desinit, ibique sacci sibi propiores sunt, cum, oblique positi, inferius divergant. Quivis saccus suum pulmonem includit, ab altero distinctissimus, nullibi communicans. Hi sacci vere membranacei, extus, aequae ac peritonaeum, toti ambeuntur multa cellulosa fabrica, qua quasi exasperantur, hic quidem tenui, alibi crassiori, vaporosa hic, alibi vere adiposa. Ea vtrumque pleurae saccum omnibus vicinis partibus connectit, & saccos ipsos inter se se jungit. Saccorum conjunctionem *mediastinum* adpellant Anatomici, quod adeo fit, dum ambo sacci, tanquam duae vesicae modice inflatae, sibi

sibi contigui fiunt. Tenerior & brevior est cellulosa, quae inter pleuram & costas, musculosque intercostales, itemque quae inter eandem & diaphragmatis convexam faciem est. Et plerumque paucae tantum & tenues pinguedinis striae his locis reperiuntur, necessariae ad obliniendos musculos: a copiosa enim hic pinguedine magna impedimenta orirentur respirationis, cum spatium minimum si nimia occuparet pinguedo, necessario premeretur pulmo, pleurae ubique contiguus. Copiosior tamen nonnunquam observatur in hominibus valde obesis, & saginatis animalibus *a)*, non sine aliqua forte noxa in motu animali, & facili anhelationis vitio.

a) v. Cl. KAAV de perspirabilit. n. 143.

§. XLVII.

Ubi sacci pleurae sibi invicem admoventur, mediastinum facturi, ibi tela cellulosa continuata mediam sese iis interponit, angustior ubi vere sibi contigui fiunt sacci i. e. in medio circiter; laxior & adiposa valde, ubi anterieus ad sternum, & posterius ad vertebrae dorsum, sacci divergunt, anterieus & inferius maxime, ubi cor cum pericardio & magnis vasis, locatur, itemque ubi thymus superius situs est. Hic copiosissima pinguedo aliquando atrocissimorum malorum causa fuit, qualem casum memoriae prodidit Magnus BOERHAAVIUS in altera morbi atrocis historia. Est nempe, in toto hoc spatio antico mediastini, series insignis cellularum talium adiposarum, flatum in minus pinguibus subjectis recipientium, qui late satis ante pericardium in iis pergit. *a)* Thymus superiorem magis mediastini antici partem occupans, ope harum cellularum pericardio, supra quod parte sui ima repit, leviter connectitur. Sed eum quoque totum haec cellulosa ambit;

tenerior deinde dextrum thymum cum sinistro conjungit, & acinos cujusque in vnum lobum colligit. Locat hic posita cellulosa, praeter partes jam enarratas, glandulas quoque conglobatas aliquas, cum variis vasis tum majoribus, tum minoribus, ad pericardium, ipsum mediastinum, thymum, pulmonem &c. pertinentibus. Aquâ autem hic collectâ, nec resorbtâ, hydrops mediastini oritur. Simili modo se habet ea cellulosa, quae replet spatium illud triangulare posterius, ab adsurgentibus a vertebrae dorsi pleurae faccis interceptum, quod *mediastinum posticum* multi adpellant. Continet ea cellulosa oesophagum, asperam arteriam, ductum thoracicum, aortae partem thoracicam, venam azygon, & plurima minora vasa, nervosque principes. Omnia haec ab ea cellulosa stabiuntur, & vicinis partibus annectuntur. Saccorum pleurae supremi obtusi fines, similiter hacce cellulosa sibi conjunguntur. Denique, qua sede pleura antè & posterius pericardio late adaptatur, tenera & minime obesa cellulosa ab eo separatur. Etsi adeo pleurae facci duo sint distincti plane: cellulosa tamen fabrica continua, nec interrupta, totum thoracem extra pleuras ambit, comitata nihilominus productione sua vtrumque saccum, ad mediastinum formandum mediam ubique se iis interfrens. Facile quoque ostenditur commercium ejus cum cellulosis thoracis exterioribus, & cum ea, quae inter musculos intercostales haeret. Musculi enim intercostales interni proxime sternum incipientes, ubi perveniunt ad angulum costarum, desinunt, nec ad vertebrae vsque perveniunt; ille vero locus solos externos intercostales proxime vertebrae ortos habet. Ibi ergo cellulosa pleurae cum ea communicat, quae inter intercostales internos, externosque est media. Ea antè ad sternum, ubi jam ad incipientem par-

partem cartilagineam costarum vicissim desinunt intercostales externi, sternum minime attingentes, communicat cum cellulosa thoracis musculos externos cingente. Adeoque & pleurae cellulosa cum omnibus externis commercium alit. Idem commercium per intervalla fibrarum ipsarum horum musculorum obtinere potest, etsi subtilissima sint. In cellulosa pleurae, arteriae, venae, nervi intercostales proprie sic dicti, arteriae mammae internae anterieus, vasa varia diaphragmatica inferius, ubi pleura diaphragma obtegit, praeter jam recensita vasa, repunt, & ad sua loca per eam tendunt.

a) vid. Comment. Boerh. Tom. II. p. 101.

§. XLVIII.

Pericardium, uti maxima sui parte pleura includitur: ita, sub hac, totum illud ambit laxa, tenera tamen, cellulosa, cujus ope inferius anterieusque ejus basis cum diaphragmate connectitur. Nexus iste laxior adhuc est in infantibus, ut in his pericardium facile separetur a subiecto septo; verum in adultioribus subiectis valde arctatur, & adstrictior fit ea cellulosa, ut separatio tunc difficillime, neque fere sine septi aut pericardii laesione, fieri queat. Nulla ibi loci pleura est, sed nudum pericardium nudo septo, media sola hac tenera cellulositate, incumbit. Post pleuram ergo, verum pericardii involucrum est cellulositas ista; a pericardio autem continuatur supra magna vasa, uti ipsum quoque pericardium in hisce cellulosae tandem in speciem evanescit. a)

a) vid. ILL. PRAESIDIS Compend. physiol. n. 78. HEBENSTREIT de vaginis vasorum, Collect. Hall. Tom. II. p. 29.

§. XLIX.

Cor intra pericardium haerens, princeps C. H. musculus, ut alij, circumdatur totumquantum tenera cellulosa, flatu elevabili, ut experimenta Cl. KAAV docent *a)*, qui, ut eo melius eam demonstraret, cor nunc calidae nunc frigidae aquae, subita vicissitudine, immisit, quo artificio alibi quoque haud sine fructu se usum esse dicit. Interjacet nempe haec tela fibris cordis, & tenerrimae membranae illud extus obducenti; quae membrana vtrum vera sit, an tantum extimum cellulosum stratum, dubitare possis. Adipem recipit ea cellulosa secundum vasorum coronariorum iter, imprimis vero circa dextrum ventriculum, apicemque cordis. Caeterum, ut supra de omnibus in genere musculis dictum est, ita etiam hic fibrae musculares filis cellulosis in ordinem illum inenarrabilem connectuntur, iisque obvolvuntur. Cellulosa haec itidem cum magnis e corde oriundis vasis continuatur ad usque exitum e pericardio, ubi cum iis, quae exterius haec vasa ambeunt, cellulosis telis continua fit.

a) de perspirabilit. n. 155. 5.

§. L.

Cum hic ex corde oriantur principes trunci omnium corporis vasorum: non male forte actum fuerit, si hic imprimis consideremus, quid cellulosa tela ad construenda vasa nostra conferat. Id in maximis truncis optime apparet, inde vero ad minora omnia tuto concludi potest. Sane maximam partem substantiae vasorum fabrica cellulosa sola efficit, etsi paradoxon cuiquam id videri possit. Externa tunica arteriarum imperfecta, ipsis ubique accedit ab ea membrana, quae cavum corporis, quod forte percurrunt, investit, quae ergo vasa tegit tantummodo, non undi-

undiquaque ambit. Ergo hoc modo in thorace pericardium partim, partim pleura exterius tegit vasa. Si vero viscus, carnes, aut alias partes intrat arteria, cessat tale externum tegmen. Verum primum eorum & vniversale involucrum omnino tela cellulosa efficit, quae hic in thorace a cellulosis jam dictis ipsis accedit, alibi a vicinis quibusque cellulosis. Haec exterior cellulosa vasorum, majorum imprimis, vasculis minoribus eleganter pingitur, neque non nervulos suos habet, non minimos saepe. Ea vascula injectio in trunco aortae, arteriae pulmonalis, vbi vicina cordi sunt haec magna vasa, eleganter demonstrat. Eadem exterior arteriae cellulosa extima in superficie laxior est, non raro quoque pinguis, uti iterum fit in maximis vasis, cordi propinquis. Cellulosa ista variis locis adeo copiosa, adeo laxa est, ut, an ad eam arteriam proprie pertineant extima ejus strata, an vero sint de cellulosis vasis aliâs solitoque more circumjectis, vasi interim non propriis, dubites. Ita plerumque sese res habet ad ortum majorum truncorum ex aorta, v. gr. ad inguina, in collo &c. Hinc vaginas adpellarunt eas laxas cellulosas *Anatomici a*). Sed versus interiorem arteriae partem, continuo densior, stipatiorque fit cellulositas ista. Qui vel semel arterias praeparandas nactus est, sciet, nunquam se satis ab hac cellulosa eas repurgare potuisse, cum semper vossella nova fila cellulosa eleventur, sed majori sensim labore, vt tandem ob arctiorem textum cessandum sit, cum idem labor succederet ad fibras vsque musculares arteriae, aut arteriae etiam destructionem tandem. Adeoque non adest vera aliqua tendinea membrana, cum id, quod pro tendinea habuerunt *Anatomici*, sit tantum cellulosa stipatior, densior, subtilior, quo propior fuerit fibris muscularibus, & cavitati vasis. Ea levi maceratione in laxam

valde, exteriori cellulosaë similem substantiam, abit, nec ullas vnquam paralelas, splendoras, longasque exhibet fibras. Ipsa autem arteriae diastole, cum tempore, huic cellulosaë duriorẽ, compactiorẽque conciliare potest habitum, cum non possit expandi arteria, quin ipsa hac vasis distentione arctius compingatur & comprimatur haec cellulosa parietum arteriae. *b)* Maceratio autem de his omnibus nullum nobis relinquit dubium. Succedit deinde cellulosaë huic stratum fibrarum muscularium transversalium, crassum valde in aorta cordi proxima, valensque, ut in arbitrio Anatomici hic positum sit, quot harum fibrarum suceessiva strata separare velit. Alibi vero, in minoribus imprimis arteriis, longe tenuiores sunt hae fibrae, magisque disparatae, difficilius inquirendae. Sed de iis hic pluribus agere non licet. Id de iis brevissime adhuc noto, non esse integros continuos circulos hasce fibras, sed polygona quasi, ex multis parvis fibrillis se se comprehendentibus composita. Inter fibras has, & intimam laevem arteriae membranam, secunda sequitur cellulosa, cum exteriori sine dubio, saepius jam dicto modo, hinc inde per muscularium fibrillarum intervalla communicans. Haec tamen valde tenuis est, & paulo difficilius conspicua reddenda, interim certe praesens, unde ILL. PRAESES, qui in commentariis Boerhaavianis, de hac cellulosa paululum adhuc dubitavit, eam nunc indubitate proponit in recentioribus scriptis suis. *c)* Sedes est haec squammarum illarum lapidearum, calculosarum, quibus senum arteriae osidentur *d)*, & quae ex succo effuso callescente, deinde fere petrefacto, nascuntur. Intima arteriae membrana laevis est, & polita, de qua vero plura hic non addo. Videbimus sub finem, & hanc, vti reliquas membranas, ex cellulosa tela effabricatam esse. Nunc enim

tan-

tantum sermo est de cellulosis, cellulosa spongiosaque sub specie, sine artis mutatione, jam praesentibus, & quas tales esse nemo negat. Verum dicta nunc fabrica arteriae omnium maximae, obtinet per omnes reliquas conspicuas totius corporis arterias, ea saltem cum diversitate, quod in minoribus vasis omnia subtiliora sint. Ergo cellulosa fere sola, maximaque parte, canales arteriosos efficit. In minoribus vasculis major adhuc ejus dignitas esse videtur, quod fibrae musculares hic tenerrimae & rarae valde sint. Sed hae fibrae cum cellulosa fabrica arteriam efficiunt, ut vidimus. Non minus eadem ad venarum fabricam confert, etsi in his non adeo densa & resistens, arctaque est, ac in arteriis, unde etiam arteriis venae longe tenuiores debilioresque sunt, in vivo saltem homine. Cum praeterea venae nullas fibras musculares manifestas, nisi forte ad cor in trunco maximo venae cavae, habeant; maximae certe sint cellulosae in venarum structura partes, necesse est.

a] vid. ILL. PRAESIDEM Physiolog. §. 28. Cl. LUDWIG. de arter. tun. in Collect. Haller. Tom. II. p. II.

b] LUDWIG c. I. p. 14.

c] Physiolog. §. 28. sq

d] V. D. D. WINKLERI, Dissertat. de Lithiasi vasor. Gott. 1747.

§. LI.

Proximum magnum viscus, quod vasa a corde habet, est pulmo uterque, intra saccum pleurae suae contentus, & ab altero integre separatus. De ejus fabrica diu dubitatum est. MALPIGHIVS olim, ranarum fabrica ad hominem translata, eam sic proposuit, ut totus pulmo constaret primo lobis majoribus a se invicem satis distinguendis, qui vero iterum in minores, distinctos itidem, nec
inter

inter se communicantes lobulos subdividerentur; singulos hos lobulos minores cellulis repletos esse, assumebat, quae aërem reciperent, & vasa ludentia circa parietes suos haberent. Propior sane veriori erat sententiae, dummodo lobulos a se invicem separatos, nec communicantes inter se, non adsumisset. Post MALPIGHIUM, alii Anatomici hanc sententiam ita immutarunt, ornaveruntque, ut, loco cellularum, vesiculas undique clausas, nisi ubi cum suo broncho communicarent, totum tandem constituere pulmonem statuerint. Bronchiorum extremi ramuli, secundum eosdem, tandem in vesiculas totidem finiebantur. Contra hanc sententiam jam NIC. STENONIS, BORRICHIUS, & alii tum insurrexerunt. Alii postea ad MALPIGHIUM denuo conversi, lobulos cellulosos, membrana circumdatos, ab aliis plane distinctos, peculiari cellulosa vel laminulis similibus interstingui adseruerunt, uti Cl. HELVETIUS *a*); adeo, ut flatu per foramen tunicae externae pulmonis inflicto immisso, sola haec interstitia cellulosa lobulorum inflarentur, compressis ipsis lobulis; e contrario flatu per bronchia immisso, compressis cellulosis interstitiis, lobuli veri tantum surgerent flatu expansi. Lobulos a bronchiis non item, ut priores vesiculas suas, deducebant, sed interstitia lobulorum cellulosa a vaginis vasorum expansis nasci volebant. Celeberr. WINSLOVS eandem fovet hic sententiam, verum lobulos non cellulositate, sed vesiculis repleti adsumit *b*). Stat ab hac sententia Cl. KAAVE *c*), avunculum secutus BOERHAAVIUM, LIEVTAUD, sine alia distinctione, pulmonem pro acervo vesicularum habet. *d*)

a] in Acad. Reg. sc. A. 1718.

b] Tr. de la poitrine §. 103. 100.

c] c. l. n. 139. [d] Essays Anatom. p. 220.

§. LII.

Verum quam plurimis experimentis, summa certe cura institutis, non veram satis esse hanc pulmonis fabricam, aliam autem eamque omnino simplicissimam obtinere, primo inter omnes constitit ILL. PRAECEPTORI. Nempe, siue lobulis intus cellulas membranaceas continentibus, siue vesiculis propria membrana clausis, in bronchi ramulum solum patentibus, constet pulmo: debet flatus per bronchum immissus, separata quoque membrana pulmonis externa, suos lobulos vel vesiculas inflare solas, nec per locum membrana externa denudatum erumpere; debet, si uni bronchiorum ramulo soli flatum immittas, intactis reliquis, flatus penetrare in eas solas vesiculas, vel lobulos, qui cum hoc bronchiorum ramo communicant, nihil autem in reliquas venire, debent interstitia lobulorum, vel vesicularum comprimi, & aëre vacua manere. Sed haec repugnant omni modo experimentis ILL. PRAESIDIS. Instituit ea imprimis in juniorum corpusculorum pulmonibus. Invenit ergo repetitis vicibus, si pulmonem aquae submersum, remota hinc inde membrana externa, inflasset, statim aëris bullas in aquam erupisse; denuo, si illaesium extus pulmonem inflasset, aërem bullas copiosas sub membrana externa excitasse, erupturas in aquam, si laedere placuisset tunicam extimam, manifesto argumento, non dari vesiculas, vel integros lobulos, a vicinis propria membrana circumdante ita distinctos, ut aërem continerent, sed hunc per totum pulmonem ad extimam usque membranam libere permeare, sine ullo impedimento. Quaecunque tandem particula pulmonis, vel quicumque bronchi ramus infletur, semper flatus omnem perambulat pulmonem, claro indicio, constare pulmonem

textu uno, cujus omnes partes inter se communicent, nihil adeo nisi cellulas in se invicem quaquaversum patentes in toto pulmone adesse, nullas vero caecas ampullas, nullas clausas vesiculas, ad quas unicus a trachea arteria aditus detur, reliqui parietes continui & a vicinis vesiculis distincti sint. Unde demum justissima conclusio SUMMO VIRO est enata, cellulosum, non vesiculosum, pulmonem esse. *a)* Lobulos cellulosos non negamus, apparent enim vel extus inspicienti; id vero dicimus, hos lobulos omnes inter se, aequae ac unam cellulam cum altera, communicare. Nulla quippe peculiari continua membrana a reliquis dissepuntur.

a) vid. Comment. Boerh. T. II. p. 154. 155. & Comp. physiol. Cap. de respirat.

§. LIII.

Haec pulmonis fabrica cellulosa a reliquis C.H. cellulosis vix aliter differt, quam quod hic plurimis stratis in acervum congesta sit. Advenit cum vasis in pulmonem, ubi cum horum ramificationibus maxime augetur, albidis, flexilibus, & elasticis laminulis facta *a)*. Eam caeterum reliquae cellulosae similem esse, facile patet in exsiccatō & inflato pulmone, qualia praeparata servat in The-sauris suis ILL. PRAESES. Similis apparet tunc cellulosa haecce inflatis intestinorum cellulosis. Ea insignis est differentia, quanquam ipsam cellulosam substantiam non spectat, quod nulla unquam in hac, uti fit in reliquis cellulosis, secernatur ab arteriis pinguedo. Fieri id nequit ob celerrimum sanguinis per pulmonis vasa motum, qui secretioni tardi adipis contrarius est. Exhalat vero in eas cellulas subtilissimus vapor aqueus, cum aëre, dum exspira-mus,

ramus, exiens; ille vapor flexiles conservat laminulas cellulosa, quae, sine humectatione, ab aëre perpetuo perlabente plane exsiccarentur. Verum habet hoc exhalabile simul aliquid alcalini, putredinosi, noxii, quod aërem elatere omni privat. Inde BARTHOLETVS olim salem ammoniacalem obtinuit. Facit idem vapor maximam partem transpirationis Sanctorianae. Sed nobis hic sufficiat, evicisse, pulmones omnino pertinere inter partes ex cellulosa fabrica factas. Eam scopo respirationis sufficere, alibi, & ab experientia optime demonstratur.

a) vid. ILL. HALLERVM cit. I.

§. LIV.

Aspera arteria pro externo involucri suo meram cellulosa fabricam habet, ad circellos usque cartilagineos, fibrasque musculares his intermedias. Extima, quae eam ambit in thorace, a cellulosa pleurae & mediastini, in collo a cellulosa vicina ubique ei accedit; interius stratum, fibris carneis propius, forte cum pulmonis cellulis continuum est. Dubitandum non est, quin cellulosus etiam subtilior textus, inter circellos cartilagineos, his adnexas fibras musculares, & intimam laevem sensilemque asperae arteriae membranam intercedat.

§. LV.

Oesophagus, quem superius, sub ventriculi & intestinorum tractatione, intactum reliquimus, cum maxima parte in thorace haereat, quoad cellulosas suas huc pertinet. De reliqua ejus fabrica nunc taceamus, cum aliorum pertineat. caret autem tunica membranacea vera externa, & ejus loco ambitur, vicinisque partibus annec-

titur, in pectore a cellulosa pleurae s. mediaſtini poſtici, per cujus triangulare ſpatium, dextrorſum primo, iterumque ſiniſtrorſum magis declinans, oeſophagus decurrit. In collo eundem vicina cellulofitas inveſtit. Sequitur ſimiliter inter carneas valentes ejus fibras, & nerveam, cellulosa ſecunda; intra nerveam, & villoſam, tertia, plane ut in ventriculo & inteſtinis. Demonſtrantur ſimiliter flatu, idemque earum uſus eſt, quem ſuperius cellulofis inteſtinorum & ventriculi tribuimus, cum quibus cellulofae oeſophagi continuae ſunt, cum ſuperius cellulofitati oris, mufculorumque pharyngis, procul dubio continuentur.

§. LVI.

Cellulosa pleurae tandem quaquaverſum magna vaſa, ex corde orta, comitatur, ea in decurſu ſuo determinat, cum ſtabilitate vicinis partibus alligat, donec extra thoracem aliis cellulis vaſa ibi involventibus continua fiat. Ab ea pendet flexio parabolica aortae, quam firmiter poſterioribus vertebris revincit, eamque ad exitum uſque in abdomen involvit. Eodem modo, cum magnis truncis adſcendentibus verſus extremitates ſuperiores & caput, copioſa ambulat, continuata cum reliquo ibi praefente celluloso textu. Hinc adparet cellulofae peritonaei, pleurae, cum ea ſuperiorum artuum & capitis, commercium.

TELA CELLVLOSA CAPITIS INTERIORIS,
MEDVLLAE SPINALIS, OCULI.

§. LVII.

Cellulosa artuum ſuperiorum, & capitis externi, ut & colli, pertinet ad ſubcutaneam, de qua ſuperius jam eſt

est actum. Videndum ergo, quid intra cranium, circa crebrum, partesque huic connexas, se se offerat cellulosi. Vasa, quae cerebrum adeunt, cum cellulosa sua ad usque ingressum in cavitatem cranii ambulant; ulterius deinde, etsi molli cerebri substantia undiquaque cingantur, sine dubio tamen teneram adhuc & subtilem cellulosam ubique comitem habent, aliunde secum advectam. Veram autem cellulosam, at subtilem, deprehendimus inter arachnoideam & subjectam huic piam matrem, quae duo haec cerebri involucra conjungit, flatu manifesta, si arachnoidea demonstranda sit. Visibilis per se est, ubi arachnoidea gyros cerebri superfcandit, pia imum subeunte sulcum. Imprimis ibi adparet, ubi facilius arachnoidea a pia matre separatur, uti versus inferiora cerebri, in basi cranii. Per hanc telam ubique repunt vasa, exteriorrem superficiem cerebri & sulcos pingentia. Piam matrem, injectio docuit, esse subtilissimorum jam vasorum sanguineorum textum; Sed adest aliquid praeter vasa, quod non dubitamus, quin sit tenerrima tela similis, vascula haec conjungens, firmans, ordinans. Imo Cl. a BERGEN nihil aliud credit piam matrem esse, quam ea infinita vascula fibrillis cellulosis ab arachnoidea ortis & demissis inter se connexa, arachnoidem autem esse stratum cellulosum supremum *a*). Sunt tamen rationes, quae omnino suadent, peculiarem omnino membranam arachnoideam esse, cum arachnoidea medullae spinalis a pia matre distinctissima sit, & integro pede longior. Quod si vero a majoribus hisce ad minora, & minima, semper concludere liceret, non adeo absonum foret credere, ipsa subtilissima vascula, corticem & medullam componentia, cellulosis filis itidem subtilissimis, sibi pro-portionatis, inter se se conjungi & ordinari. Sic musculi

maximi lacerti, & minimae microscopicae fibrillae, eodem modo cellulosis filis cohaerent, iisque obvolvuntur.

a] in *Commerc. litt. phys. techn.* Nor. 1736. hebd. 34. & *Progr. de structura P. M. Francof.* ad Viadr. 1736. WINSLOO *Tr. de la tête* n. 52.

§. LVIII.

De dura matre mox plura inferius videbimus, & hic nihil notamus, quam duos sinus cavernosos, s. laterales ossis sphenoidei, inter duplicaturam durae matris sitos, supra sinus petrosos. Illi sinus praeter vasa, & nervos, quos transmittunt, replentur peculiari quadam spongiosa admodum cellulositate, simili fere illi corporum cavernosorum penis, sed molliori. Sanguis similiter in eam effunditur, eamque rubro colore tingit.

§. LIX.

Circa medullam spinalem, arachnoidea cum pia matre eodem modo, eadem cellulosa media, etsi laxius longe, conjungitur, quamdiu pergit P. M. Nihil est, quod hic attendamus, quam, quod inter duram matrem, & canalem vertebrarum, intercedat adhuc species quaedam adipis s. pinguedinis, quae tamen subinde, nescias, quam glutinosam & mucosam substantiam refert, subinde pinguedini verae similis valde est. Ita semper invenit ILL. PRAESES. Quicquid sit, dubitare non possumus, quin loculos suos continentes cellulosos habeat ista substantia.

§. LX.

A cerebro & medulla spinali, ad oculum pergimus. Ad hunc tendens nervus opticus diversam satis a reliquis fabri-

fabricam ostendit. Scilicet medulla ejus interior peculiaribus, subtilissimis, & irregularibus membranulis, cellulosis haud absimilibus involvitur, striaeque medullares hic non, ut in aliis nervis, adeo sibi regulariter paralelae videntur. *a*) Expressa ex nervo ea medulla, quod fieri hic omnino potest, tota interior nervi fabrica, jucundo spectaculo, cellulosa, porosaeque adparet. Non tamen confundendae hae cellulae cum poris illis minimis, qui a dissectis vasis ramulisque arteriae ophtalmicae, hunc nervum penetrantibus, oriuntur. Laminulas eas in nervo optico sic conspicuas a pia matre esse vix dubitamus, siquidem ipsa fasciculos medullosos per omnes nervos, secundum celeberrimorum Anatomicorum sententiam, involvit & comitatur. Suspicati vero supra §. LVII. sumus, dari in pia matre, praeter vascula, fabricam quoque cellulosam, quae itaque & nervos inter se conjungeret. Cur autem hic adeo peculiaris in hoc nervo, & diversa ab aliis structura CREATORI placuerit, profunde latet. In globo oculi, inter tunicam scleroticam & choroideam, praeter vascula arteriosa, venosa, nervulosque, subtilis quoque & tenerissima cellulosa has membranas conjungens haeret *b*), tenuissimo exhalante rore madida. Eam tamen Celeberrimus STAEHELINVS, in vitulino oculo, veram pinguedinem continuasse observavit. Limiti scleroticae & corneae, circumcirca firmissime adnascitur choroidea, specie albi circuli, qui distinctae omnino fabricae est. Vocant hunc circulum *orbiculum ciliarem*. Nihil ille est aliud, nisi dura, callosa, & valde stricta cellulosa, quae has tunicas conjungit. Fortissima certe haec est adhaesio, quae aërem inter scleroticam & choroideam immissum nullo modo transmittit. Conjunctiva, accessoria illa & imperfecta anterior oculi tunica, a palpebrae cujusque interiori facie supra
 ocul-

oculum reflexa, scleroticae cohaeret ope intermediae, tenerae admodum, inflabilis tamen cellulosa, cum ipsa a palpebris huc continuatae. Inter conjunctivam vero & corneam, aut nulla amplius, aut strictissima superest, nam difficillima ibi fit separatio conjunctivae a subiecta cornea.

a) WINSLOO Tom. IV. n. 225.

b) ILL. PRAESES in Commentar. Boerh. Tom. IV. p. 142. not. c.

c) vid. EIVS Specimen anaton. botan. Basil. 1721.

§. LXI.

Corpus vitreum oculi, adeo pellucidum, vt pro humore omnino eatenus imponere possit, nihilominus ad cellulosa quoque pertinet fabricam. Id tamen diu jam notum fuisse, haud ignoro. Constat totum hoc corpus membranulis tenerrimis, subtilissimis, pellucidissimis, spatiosa omnis generis intercipientibus, plena effuso in ea limpidissimo humore. Observat Celeberrimus WINSLOVS, hasce membranulas, seu, vt MAGNO VIRO adpellare placuit, haec septula, vndiquaque demitti a lamina interna capsulae lentis vitreae. a) Vt cellulosa haec fabrica adpareat, emittenda sensim est e cellulis suis aqua, tunc relinquuntur illae minimae membranulae, corrugatae. b) ILL. MORGAGNVS, WINSLOO, aliiq. clari viri, hoc scopo humorem vitreum iubent aliquamdiu immergi liquori alicui acido, aut congelari, quo vltimo modo vltus est in hoc scrutinio ILL. PRAESES. c). Non ergo plane desperandum fuisset LEEVENHOEKIO de detegenda vera fabrica lentis vitreae. Imo vitream hanc cellulosa cum reliquo C. H. celluloso textu communicare, demonstrat, si verum est, experimentum, quod in Gallia vidit LITTRIVS d), nempe, in emphysemate aërem penetrasse in corpus vitreum, & illud

illud turgidum reddidisse. Huc denique referendus adhuc est circulus quidam, lentem crySTALLINAM ambiens, FRANC. PETITO jam observatus; ille nihil aliud est, quam spatium quoddam in circumferentia maxima lentis, natum, dum lamina interior capsulae humoris vitrei ab exteriori secedens, retro lentis crySTALLINAE corpus sese abscondit, & cum ejus capsula continuatur, dum exterior lamina circumferentiae maximae lentis adhaeret. Flatu immisso, ILL. PRAESES cellulositate repletum invenit hunc circulum, hinc aliquid quasi striati habet, quod Galli nomine *godronné* exprimunt.

a) v. Tom. IV. Tr. de la Tete n. 230.

b) Ita vult institui experimentum MAGNVS BOERHAAVIUS Commentar. Tom. IV. p. 160. 161. vid. explicantem ILL. PRAESIDEM p. 161. not. d*.

c) vid. c. l. p. 195. not. a.

d) Mem. de l' Acad. des Sc. 1713. p. 16.

TELA CELLVLOSA GLANDVLARVM.

§. LXII.

Ad glandularum fabricam, atque differentiam, cellulosa tela plurimum sine dubio confert. Mirum interim est, Clarissimos Viros, in exponenda sua de glandularum fabrica sententia, omni attentione vasis dicata, nullam fere ejus mentionem fecisse. Sed, si tanquam axioma aliquod nos adsumere alibi cogit anatome, nullum vas in corpore nostro sine cellulosa sua ambulare, ejusque cellulosae folius ope vasa inter se conjungi: sequitur, cum hodie pro glomere vasorum omnes glandulae conglobatae & conglomeratae a peritissimis habeantur Anatomicis, dari quoque in his vasculorum labyrinthis cellulosam subtilem, filosam, quae millena illa vascula inter se nectat, ordinet, firmiter
I colli-

colliget. Differentia glandularum dictarum, quod cuique facile patet, pendeat tunc omnino, magna ex parte, a diversa cellulosa glandulas ingredientis laxitate, subtilitate, a diverso modo, quo in diversis glandulis vascula inter se connectit, inflectit, eaque aut in firmulum globum, aut aliam formam tandem colligit. Si vasorum diversae flexurae, angulique, aliquid faciunt ad secretiones diversas, aliquomodo etiam secretio diversa glandularum inde poterit patere. Sed in flexibus his vasorum aliquid positum esse, inde docemur, quod in nullo viscere secernente ultimorum vasculorum eadem sit, ac in alio, dispositio, ordinatio. Id RUYSCHIVS, alique celebres VIRI, injectionibus suis nos clare docuerunt. Sed ratiociniis accedit omnino experientia. Nunquam vlla adeo felix fuit injectio, ut totam aliquam conglobatam glandulam repleverit, & rubefecerit, (vascula rupta excipio,) quin albi & spongiosi aliquid semper inter injecta remanserit, id fatentur omnes. Conclusio vero inde enata, non injecta injectis similia esse vascula, non omni ex parte valere mihi videtur. Possunt omnino vascula nondum injecta remansisse, quum, quo felicius fuerit injectio, eo plus rubeat particula injecta. Verum eodem modo potuerunt albae remansisse fibrillae illae cellulosa, vascula illa nectentes, cum nulla injectio, nisi nimia maceratione dissoluta & perdita cellulosa, aut ruptis vasis, omnia hic rubra efficiat. NUKIVS, qui maximam operam in glandulis posuit, textum cellulosum, quem ille muscosum vocabat, in glandulis conglobatis omnino adgnovit, a) etsi vascula non negavit. Nullus adeo dubitat ILL. PRAECEPTOR b), propriis experimentis hac de re edoctus, quin vascula illa intorta glandularum lymphaticarum, quales conglobatae sunt, omnino haereant in tenera, angusta, strictaque, molliuscula

amen cellulosa, quem adparatum firma externa membrana involvat.

a) vid. Ejus adenograph. p. 36.

b) vid. Compend. physiolog. §. 186. Comment. Boerh. Tom. II. p. 401. 402.

§. LXIII.

In glandulis conglomeratis, quae teste subtiliori anatomie iterum vasculoso textu maxima parte constant, cellulosa vasculis intermediae iterum certa est praesentia. Ea etiam exterius, & circa superficiem harum glandularum, manifeste inter acinos majusculos adparet. Ultimi illi globuli glomeresque vasculorum, in his glandulis, sine dubio a filis cellulosis, vascula ita contra se invicem intorquentibus & colligentibus, pendent, unde etiam duriuscula illorum consistentia deducenda esse videtur. In testis fabrica, subtilissima & pellucida cellulosa vascula secretoria manifeste in minimos globulos glomerculosque colligit, oculo nudo tamen adhuc visibiles. Sic pergit cellulosa ex minimis acinulis sensim majores colligere, tuncque jam oculo satis manifesta fit, donec, acinis maximis ab ea efformatis & inter se conjunctis, tota glandula conglomerata componatur. Quaedam harum glandularum exterius deinde circumdantur adhuc in toto ambitu suo duriori, densa, tenaciorique cellulosa, cultello valde resistenti, qualem observare licet circa glandulam parotidem, submaxillarem &c. Cellulosa conglomeratarum in univsum laxior est, quam aliarum glandularum, attamen firma, & plerumque peculiaris duritiei & tenacitatis. Ea dissoluta, dissiliunt acini glandulosi, totaque facies glandulae mutatur; ut adeo figura, consistentia, diversitas ab aliis, omnino a cellulosa, vasa connectente, repetenda sit. Differt tamen cellulositas in ipsis iterum diversis conglomeratis

glandulis. Hinc glandulae submaxillares, & sublinguales, continuae omnino sibi, jam sunt parotide aliquanto molliores. Valde mollis glandula thymus est, mollem valde laxamque cellulosa[m] nactus, manifestissime lobulos ejus minores, dextrumque & sinistrum thymum, (nam sunt revera duae distinctae glandulae) inter se connectentem. *a)* Simili fere mollitie thyreoidea glandula est. Durissima e contrario, & solidissima est prostatae substantia, quam etiam, incerti adhuc sunt Maximi Anatomei, ad quamnam glandularum speciem referant. Et haec de cellulosa glandularum in praesenti sufficiant.

a) vid. Doctissimi Viri AVG. LVD. de HVG O Dissert. inaug. de gland. in genere & thymo in specie §. XL.

TELAE CELLVLOSAE ULTERIOR IN C. H. AMBITVS.

§. LXIV.

Vidimus haecenus eas in C. H. cellulosas telas, quarum habitus cellulosus, spongiosus, rarus, omnium oculis, tum sponte, tum exiguo tantum flatus immissi molimine, adparet. Verum multo longius telae cellulosae limites extenduntur. Cum de pulmonibus sermo esset, vidimus manifestum exemplum, quomodo haec ipsa tela integras nobilesque corporis nostri partes efficiat, idemque in humoris vitrei fabrica patuit; vidimus porro, quanta pars reliquorum viscerum ad eam pertineat. Pergimus nunc, ut ostendamus, eandem cellulosa[m] omnes corporis membranas, maximas & minimas, solidissimas quoque, efficere, iisque praecipuum dare fundamentum, stipatam tantum & arctiorem.

§. LXV.

Initium sumimus a *tunica* sic dicta *nervea*, totius canalis alimentarii vera basi. De hujus fabrica prioris
prae-

praesentisque saeculi Anatomici quantum dissenserint, neminem latet. Alii enim, ob albedinem nervis similem, eam ex nervis componi rati, *nerveam* adpellarunt, quod equidem nomen sensu Veterum, quibus *veſpos* non nervum tantum, sed & tendinem, membranam, ligamentum, significabat, ferri posset; Alii, ut VERHEYENVS, ob plurima, quibus percurritur, vascula, *vasculosae* nomen ei imposuerunt, quasi hisce solis constaret; Aliis *glandulosa* audiebat, quod nomen minus, quam omnia reliqua, ipsi convenit; Aliis demum, cum HELVETIO, *aponeuroticam* eam vocare placuit. Interim, quid revera esset, omnes ancipites haerebant. Fibris tendineis vario ordine decussatis, imo nerveis etiam, eam componi, plurimi tandem crediderunt. Sic disceptatum est, donec omnia alia clare demonstrasset ALBINT solertia *a*). Demonstravit MAGNVS VIR, si inverso ventriculo, vel intestino cuidam flatum immisisset debita copia et vi, tunc flatum eum sensim cum vasis fibras musculares penetrasse, ad cellulosaſam secundam nerveamque usque, nerveam autem ipsam demum, deposito stricto & aponevrotico suo habitu, in spongiosaſam, laxam fabricam, uno verbo, in cellulosaſam raram mutatam fuisse. Tentavit idem saepius ILL. PRAESES, felicissimo cum successu, qualia elegantia praeparata ipsi mihi in Thesauris EIVS conspiciere saepius licuit. Inverso nempe ventriculo, flatus per sedem rescissi omenti, in intestino inverso ibi, ubi mesenterium & mesocolum abscissum est, penetrat, sic enim, discissa ibi tunica externa, patet iter ad interiorum parietum fabricam. Eo melius res succedit, si aliquot dierum maceratio in aqua praecesserit. Nemo interim, tale praeparatum intuitus, sibi imponat, quasi nervea in statu naturali, arte non accedente, rarae adeo cellulosaſae forma existat. Nam nihil

hic aliud volumus, quam ut demonstremus, nerveam tunicam, quantumcunque firmam & solidam, constare praecipue cellulosa fabrica densa, compacta, fibrillisque arctissime stipatis, abesse autem omnem fabricam regularem fibrarum tendinearum, nervearum, similiumque; vascula plurima tunicam non facere, sed tantum pingere. Sed si de hac vera sunt, quae diximus, statim sine errore idem de simillimis tunicis nerveis vesiculae felleae, ductuum biliariorum, vesicae urinae, ureterum, &c. praedicabimus. Nam omnes sunt simillimae, sine ulla differentia oculis observanda, s. nudis s. armatis. Ergo firmiter concludimus, omnes has ad cellulosam stipatam arctiusque contextam, pertinere. Nec maceratione & flatu una deficiet, quin in habitum cellulosum abeat. Idem in abdomine de peritoneo, in thorace de pleura, itemque de intimis vasorum tunicis adserere nullus dubito, cum sint similes nerveis his citatis. Nemo unquam unicam veram regularem fibram, nedum texturam aliquam regularem, ex fibris parallelis, decussatis, panni modo intertextis, aut similibus, in iis demonstravit certa fide, nec imposterum quisquam demonstrabit. Et quid significat asperitas externa harum membranarum, ipsis ubique adhaerens, cellulosa? An credere velis, duas illas partes, membranaceam & cellulosam toto adeo coelo differre? Nonne jure concipere licet, in tenero adhuc foetu ambuisse magnas cavitates meram glutinosam, cellulosam sensim factam, substantiam; hujus partem visceribus proximam horum perpetuo motu, & pressione, in abdomine sensim in verum peritoneum, in thorace in membranam pleuram, compactam, compressam fuisse; spongiosum remansisse textum exteriorem ab hac vi paulo remotiorem. Aliis modis Naturam idem alibi obtinere potuisse, non nego.

Sed

Sed a peritoneo denuo, per ipsam rei naturam, conclusionem ad omnes externas ventriculi, intestinorum, viscerum reliquorum, tunicas transferimus, quae peritoneo continuae, & ejusdem naturae sunt. In thorace, ad externam pulmonum tunicam a pleurae natura argumentamur. De pericardio res certissima est, macerando illud abire in cellulosum laxum habitum, expertus est ILL. PRAESES, & supra jam dixi, vaginas a pericardio, quae initium magnorum vasorum adhuc investiunt, sine arte sensim degenerare in cellulosam telam vasa comitantem. Dicta haecenus, etiam de arachnoidea cerebri & medullae spinalis, itemque de membranis foetum ambientibus, valent.

a) Diff. de Intest. tenuib. vid. tamen simile quid apud WINSLOUM Tom. III. n. 63. 64.

§. LXVI.

De periosteo ossium, & huic continuis perichondriis, capsulis articularum, nullum dubium est, quin eadem sentiamus. Natura periostei in foetu optime patet, cui multo crassius, pulposius, spongiosius est, quam adulto; sensim vero a musculis superimpositis magis coarctatum, compressum, tenuius omnino in adultiori aetate fit. Imprimis ubi articulum aliquem superascendit, firmiter circumquaque epiphyseos limiti annexum, ibi a perpetuo motu tendinum plerumque superinjectorum, & ad alterum os transeuntium, in callosas & tenaces capsulas articulares compingitur, quibus dein vera ligamenta, de quibus hic nondum loquimur, superinsternuntur, crassitiemque capsulae, ubi adsunt, augent. Periosteo eas fieri super articulum porrecto, iterum in foetu manifestissimum est. De periosteo vero patet, nihil voluisse Naturam, quam

quam ut ossibus aliquid circumjiceret, quod vascula eorum nutritia nervulosque sustineret, neceret, in ordinem dis-
poneret; sed alibi in corpore nostro sibi satisfecit, cel-
lulosam telam vasculis interserendo, hinc nihil est, quod
credere nos cogat, aliam fabricam hic posuisse CREATO-
REM. Sensilitas ingens minime demonstrat, totum pe-
riosteum fieri nervorum textu, id tantum indicat, plura,
quam alibi, filamenta nervea per periosteum reliquum tex-
tum decurrere. Si praeterea verum est, omnia periosteum
durae matri continua esse, magis adhuc nostra inde con-
firmabitur sententia. Nam haec dura mater, pro soli-
dissima omnium membrana ab omnibus habita, in expe-
rimentis ILL. PRAECEPTORIS, brevi maceratione, in
flocculentum omnino cellulofumque habitum, aequae ac
aliae membranae, abiit. Quod experimentum ego imi-
tatus, verissime ita se rem habere, in portiuncula durae
matri aliquandiu macerata, egregie vidi, & amicis meis
monstravi. Adeo dura mater nullis regularibus, tendi-
neis, aut, si diis placet! plane musculosis constat fibris,
aut quae panni instar in eam membranam contextae sint.

§. LXVII.

Tandem princeps integumentum corporis nostri,
universa cutis, certissime ad cellulosas stipatas pertinet.
Est cellulosa stipatissima, filis brevibus omni modo intri-
catis, arctissimeque sibi intertextis, constans. Nulli rei
melius, quam pilei texturae, eam compares. Macera-
tio vero laxat arctum hunc contextum, & manifeste cel-
lulosum flocculentumque reddit, idque eo magis, quo
diutius macerando pergis. Nihil tunc fibrarum regula-
rium, tendinearum, aut aliarum, sed mere spongiosus
cellulosus textus adparet, qui aquam spongiae instar de-
mum

mum imbibit, postea exprimendam, ut vndique quasi ex
 spongia guttatim profluat. Ipse cum cute quoque, aequè
 ac cum dura matre, experimentum institui, ut nihil dubii
 mihi remaneat. Sollicite autem prius omnem cellulosa-
 ram subcutaneam adhaerentem a portione cutis mace-
 randa separavi, ut rasa omnino accuratissime esset. Sed
 post unius alteriusve septimanae macerationem, ipsa illa
 externa superficies, antea derafa & laevigata, aequè hir-
 suta ac aspera erat, cellulosis filis relaxatis ab aqua, quam
 fere antea fuerat, cum nondum penitus esset repurgata.
 Sic successive laxabantur strata etiam interiora, donec
 plane ista portio in laxam spongiam resoluta fuisset. Adeoque
 cellulosus textus cuti princeps fundamentum dat.
 Ea cellulosa deinde utique plurima habet ipsam ornantia,
 percurrentia vasa, arteriosa, venosa, nervos, glandulas;
 minime id negamus, dum cutem cellulosa fabrica con-
 stare defendimus. Manifestissime porro haec cutis fabri-
 ca adparet in corio, quod disruptum violenter verissime
 spongiosum, filamentis brevissimis constantem, & ab omni
 fibrarum regularitate alienissimum textum exhibet, cujus
 quoque in vtraque cutis vel corii superficie nihil plane
 adparet. Nemo obiecerit ea cutis loca, quibus tendineae
 fibrae insertae sunt, uti in vola manus, planta pedis, cer-
 vice, circa lineam albam abdominis, fieri non ignoramus;
 sunt enim eae fibrae cuti non propriae, sed ipsi accedunt
 a tendinibus, vel aponevrosibus, hinc inde cuti subiectis.
 Insuper dubium certe esse potest, an non ipsi tendines ad
 cellulosam fabricam pertineant, cum tendo musculi plan-
 taris expandi possit in latiusculam pellucidam membra-
 nam, amissa forma tendinea, idque sine vi, vel solis di-
 gitis.

§. LXVIII.

Cutis cellulosa fabrica insuper eo certior est, quod tunicae nerveae totius canalis cibarii, quam cellulosa stipata constare supra demonstratum est, verissime continua sit. Cutis enim, ubi ad os, nasum, anum &c. pervenit, minime ibi, ut videri posset, desinit, sed ubique introrsum, mutata leviter duritiae suae, continuatur in membranam oris interni, palati, linguae, faucium, & tandem in nerveam oesophagi manifeste abit. Idem fit in ano, ubi nervea denuo in cutem externam, vel haec in illam, abit. Sic cutis intra nares fit membrana Schneideriana, quae tamen cum faucium membrana itidem continua est. In auribus abit cutis ad usque membranam tympani, molliuscula ibi, & pulposa magis, quam exterius fuerat. Ubique eam sequitur epidermis, quae villosa fit in primis viis.

§. LXIX.

Ergo omnes cognitae membranae & tunicae in C.H. ad fabricam cellulosam stipatam pertinent. Superius §. LXIV. iam ostendimus aliquomodo, qua ratione forte laxae cellulosae sensim in adeo firmas membranas abire potuerint. Arteriarum, & reliquorum vasorum internam laevem membranam, ipsum fluentum humorum rapidum sic stipare potuit, continua pressione liquidorum omne vasis punctum aequaliter urgente, vase reagente. Nonne tenerissimi foetus cutis, ab ipsa perpetua aquarum undique aequabili pressione, sensim compingi, & in tenacem illum textum firmari potuit? & nato foetu id ab aëris actione, & reliquis ambeuntibus corporibus ulterius factum? Forte ubique modus, quo id factum est, fuit simplicissimus.

mus. Adeo certe dura sunt involucra illa densa tumorum cysticorum, ut saepe difficulter cultro discindantur; sed nata sunt ex laxissima cellulositate, compressis sensim & inter se coagmentatis laminulis cellulosis, a materia in cellulam vnam, aut plures, effusa, stagnante, sensim aucta, indurata. Certe hinc optime discimus, quomodo ex laxissima mollissimaeque cellulosa, sola compactione, solida & firma membrana nasci queat.

§. LXX.

Maximus ergo ambitus; summaque nobilitas est *Cellulosae Telae* in C.H. Patebit id cuique, cui ex ante dictis recordari placuerit, musculos omnes, nullo excepto, quam plurimos sane, & tantam corporis partem efficientes, non tantum plurima cellulosa tela exterius ambiri, sed singulas eorum fibras, ad microscopicas ultimas usque, ea revinciri, copiosissima, ut in cellulosa quasi natent, vicinisque ejus ope connecti; vasa corporis omnia itidem non solum copiosa cellulositate comite ubique ambulare, sed ex ea fere sola constare, numero autem infinita esse; vasa haec, cum cellulosa, conficere fere omnium viscerum molem; nullibi duas partes in C.H., aut membranas duas sibimet sine eadem connecti; ex cellulosa hac, ipsas maximas minimasque membranas, tunicas, omnes factas esse, cute ipsa minime excepta; ab hac tela partium mollium omnem firmitatem, stabilitatem, mobilitatem determinatam, vasorum diversissimas flexiones, partium figuras, situs relativos, glandularum differentias, viscerum diversitatem, tantum prouti cellulosa vel laxior, vel strictior, mollior, vel durior fuerit, dependere. Videbit facile, qui secum haec perpenderit, parum sane abesse, quin totum corpus efficiat Cellulosa tela; dubitabit merito, an non ea sit,

vnde forte CREATOR totum struxerit hominem, imprimis si meditati in mentem venerit, non adeo magnam revera differentiam videri inter fibram muscularem & cellulofam, si excipis facultatem contractilem & motricem, qua gaudet musculus, cum elotus musculus perfecte sensim palleat, & fibrae ejus longae componantur ex infinitis brevibus fibrillis lateraliter sibi invicem intortis; ossa autem ipsa plurimam cellulofam fabricam ostendere, a reliqua, duritie tantum sensim contracta, differentem. Confirmabitur porro magis hac in suspitione, qui considerat phaenomena in aliis animalibus, etsi homine longe imperfectioribus, ut polypis, lumbricis, stellis marinis, aliisque similibus, a MAGNIS VIRIS toties observata: Partes nempe nobilissimas hisce animalculis rescissas, sensim glutine e locis vulneratis effluente, cellulosa fibrosa tela postea inde enata, brevi tempore amissis perfecte similes, ipsis restitutas fuisse; eo modo, observante ILLUSTRIS REAUMURIO, cancris majoribus etiam chelas totas rescissas postea recrevisse, aequae fortes mobilesque, testaque superinductas aequae dura, quam quas perdiderant. Quod si vero nolit aliquis nimis cito ab his animalculis ad hominem concludere, videbit tamen, posse talia fieri, & actu fieri in his bestiolis, nihil vero obesse, quin & simillima in homine formando, secundum epigeneseos systema, contingere queant, eas quoad partes, quas manifeste aut nullas adhuc, aut summe imperfectas habet embryo, vermiculo figura sua adhuc proximus; cum praesertim vix credibile sit, Naturam, quam saepe simplicissimam alibi observando admiramur, in animalibus eosdem effectus totuplici methodo produxisse. Patebit ergo, in systemate evolutionum partes omnes praefiguratas, sine necessitate, & summis cum difficultatibus adsumi, quarum magna parte systema epige-

epigeneseos, cujus manifesta vidimus alibi in regno animalium exempla, caret. Denique constabit, ad cellulosa[m] telam haud exigua[m] partem doctrinae illius celebris, de *fibris laxis*, aut *strictis* nimis pertinere. Dignitas materiae sine dubio accuratiorem longe & vberiore[m] tractationem merito postulasset. Interim, quiscunque sis, B. L., juveni, cogita, theses oppugnandas ab Adversariis proponendas fuisse, cui vero ob breve temporis spatium, tot inter agenda, non potuerint non plurima adhuc deesse, quae ad thema adeo nobile solide elaborandum, propriisque, nec aliis, experimentis ubique confirmanda adserta, necessaria forent. Evolvat, quicunque de veritate hic adsertorum mille modis certus esse cupit, evolvat, inquam, perpetuo studio, scripta, ante omnia, MAGNI HALLERI, PRAECEPTORIS, & PATRONI, quoad vixero, nunquam satis mihi devenerandi, QUI sane primus telae cellulosae in C. H. veram praestantiam, ut infinita alia, acutiori oculo, indefessa manu, suspicienda denique mentis acie, Medico Orbi demonstratam dedit. SUMMI VIRI ingenuae solidissimaeque institutioni, demonstrationibus incomparabilibus, sermonibus quoque privatis, quae forte bona & vera hic scripsi, gratissimo animo debeo, & cum tot aliis tantisque in me immeritum collatis beneficiis, aeternum debebo,

F I N I S.

A D N E X A.

- I. Spiritus Vini non est solummodo oleum subtilissimum, sed & acidum continet.
- II. Corticem Peruvianum in nervos potissimum agere, summe probabile est.
- III. Respiratio omnino videtur inter actiones voluntarias referenda esse.
- IV. Callus ossium nihil est organici, sed merus succus osseus in locum fracturae effusus & coagulatus.
- V. Corpus Humanum, quoad durissima solida sua, vi vitae consumi, & regenerari, certum est.
- VI. Calor sanguinis maximam partem a pulmonum actione pendet.
- VII. Aër elasticus in sanguine & reliquis liquidis nostris non datur.
- VIII. Causa pestis verae in aëre non haeret.
- IX. Sensorium commune non in vna cerebri regione, sed in tota eius circumferentia quaerendum est.
- X. In inflammationibus sanguis omnino per adiposos ductus in cellulosam exit.

SCHOBINGERO SVO

S.

ALBERTVS HALLER.

Dudum nihil mihi gratius, nihil magis exoptatum, quam hae ipsae Litterae, quas publice ad Te scribo, vellemque multo perennius superesse, quam a charta possit sperari. Rara mihi est voluptas. Sed haec tamen suam raritatem compensat puritate, vivido acumine. Accepi Te, MI SCHOBINGERE, ab Avunculo tuo, Amico meo vetere, fido, unico in studiis communibus, cujus amicitiam, quoad vivent mea carmina, scient posteri, inter summa vitae bona me numerasse. Meae fidei Te, carissimum nepotem, & ex amoris lege unicum filium, credidit VIR OPTIMVS. Eum ipsi reddo talem, qualem vix spe aut votis, credo, expectasset, adeo ab omni vel minima vitae macula immunem, in liberrima studiosorum civitate innocentia, integritate morum, indefesso studio, unico veri & boni amore insignem, ut meos filios Tui similes ultimis meis votis & audacissimis a summo Bonorum Datore efflagitem. Auctum adeo non Academica solum Dignitate, sed insigni rerum medicarum peritia, remitto ad Amicum meum, & id ipsum inter ea est, unde voluptatem purissimam concipio, quod pretiosissimum quasi pignus, apud me depositum, integerri-
mum,

mum, & multo cum suo fructu ditius, ornatius, reddere
liceat. Ita vale, & sub oculis Avunculi, felicissimi & peri-
tissimi Clinici, civium subveni malis, gaudeque iis bonis,
quae conscientia rectae mentis sola impertit, & Avunculi
amicitiam aliquid etiam inter me & te sine valere.

