



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Oculvs, Hoc Est: Fvndamentvm Opticvm

Scheiner, Christoph

Freiburg i. B., 1621

Cap. IX. Oculi humani effigies.

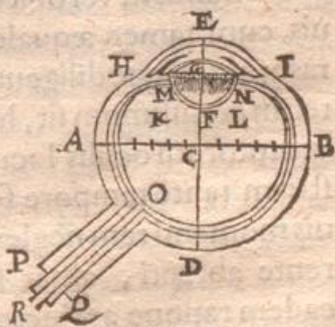
[urn:nbn:de:hbz:466:1-71258](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-71258)

tum posuerimus; circulum nimirum Processuum ciliarium iacere in basi communi tunicæ Corneæ, & tunicæ Sclerodis, & in se habere bases Vuez, Choroidis, Hyaloidis anterioris & posterioris; Aranæ anticæ & posticæ. His enim positis, & capite priore satis explicatis, dabitur cuilibet parti suus locus; nam centra omnium humorum & tunicarum in vnâ rectâ lineâ, quæ axis opticus dicitur collocari, certius est, quàm vt probari debeat: conspirante præsertim omnium omnino Opticorum, Medicorum atque Philosophorum vnanimi doctrina. Cuius veritas magis elucescet, si oculis subijciatur oculus.

SECTIO OCULI PER AXEM ET NERVVM OPTICVM.

CAPVT. IX.

Si linea AB, transuersa oculi diametrus, diuisa in 12. æquas portiones, è cuius medio puncto C, descriptus sit semicirculus ADB, recta verò DE, per centrum C. diametro AB ad rectos traducta, sit axis opticus, cuius semissem CE, partieris in tria æqualia CF, FG, & GE; Si igitur per G recta occulta agatur HGI, parallela diametro AB, & ex centro F ad interuallum FE describatur arcus HEI, referet is externam Corneæ tunicæ superficiem, quæ si ex centris K & L, plus minus ad interualla KA atque LB descriptis arcibus HA & IB continuetur, emerget tunicæ Consolidatiuæ facies HADBI ad tunicam Corneam continuata iuxta H & I. Vbi autem hæ duæ tunicæ committuntur ad H & I, Inde Processus ciliares HM atq; IN pergunt rectâ ad Crystallinum humorem, MN quem medium complexi radiis suis MGN peñtinatim Retinæ tunicæ concretis obumbrant. Tunica extima crassissima annulo albo designata, est



C 2

Sclero-

Sclerodes ponè septā margine HADBI, & Cornea antè arcu HEI circumscripta. Quas sequitur ante Processus, Vnea, nigris duabus lineis nonnihil incuruis vtrimque expressa; post illos Choroïdes quam designat annulus albus medius ab M in N secus O delatus: tum Retina, annulo albo intimo MON representata: & hanc excipit Hyaloides tunicella delicatissima, ideoque sola linea curua MON, ob oculos propofita.

Nervus Opticus OPQR, è quo tunice omnes excrefcunt, non iacet in axe optico, ED, sed sinistrorsum vergit in oculo dextro, dextrorsus in sinistro: docet hoc experientia in oculis brutorū, si non omnium, certe plerorumque; Sic enim se habet in oculo bouino, ouili, caprino, Suili, & similitū brutorum, cuius ego rei periculum coram alijs frequentissimum feci; idem suadet ratio simul & situs foraminis per quod enascitur in oculo humano, cauitas enim vtriusque per cranium exit secundum latus ex osse nasi promontorium fulciente, tametsi sensus hic magis sit consulendus, quam sola ratio. Oculi enim humani exempti copia mihi necdum est facta.

Neque dicas ex eo, quod nullus Anatomicorum hoc afferit, probabile non videri, id in hominis oculo verum esse, Nam etiam nullus id vel obseruauit vel affirmavit de oculo bestię cuiusuis, cum tamen æquale studium in vtrumque impenderint, figurasque vtriusque diligentia pari celatas in vulgus ediderint: cum interim certissimum sit, hanc nerui optici lateralem progressionem in brutorum oculis locum habere: quod igitur Medicorum industriam tanto tempore fugit in animantibus, vel quia tanquam leuis momenti rem neglexerunt, vel quia communis opinionis torrente abrepti, aliter suspicandi ansam nullam habuerunt; id eadem ratione accidere potuit in oculo humano. Cuius neruus opticus ex indicio canalıs etiam, lateralis esse videtur. Quam tamen controuersiam de oculo hominis iudicio sensus atque experientię remitto. Humanus enim oculus, vt dixi, excisus in manus meas necdum venit. PRQ nerui adhuc intra foramen suum contenti sectionem exhibet: & est P & Q tunice ex meninge dura prognate incisio, quæ in Sclerodem atque Corneam vt patet, dilatatur;

latatur; post has duæ absque litteris sectiones, proneniunt à meninge pia, & in Choroidem atque Vuëam ampliantur; media inter has R O est medulla nerui, spirituum visuorum vehiculum, in Retinam MON explicata: porisque rectis plenissima. Qui maximè notantur, in oculo adhuc vegeto & quasi calente.

Et hæc quidem sic apparent in ipsâ sectione. Nam si oculi hemisphærium in planum projiciatur, plura cernentur, vt Vuëa tunica, Processus pleni & eorum pectines, tunicæ Retinæ atque Choroidis venæ, colores, &c. quæ omnia experienti & oculum secanti facillè patebunt. Consule super his etiã Franciscum Aquilonium, Ioannem Keplerum, &c.

E quibus liquet, totum Crystallinum humorem, excentricum esse oculo toti, concentricum autem Corneæ quodammodo superficie anteriore, excentricum posteriore: similiter tunicas ipsi circumdatas. Pariter humorem Aqueum cum suis tunicis, Cornea atque Vuëa, non esse oculo concentrica. At verò Vitreum excentricum quidem esse secundum concauam qua Crystallinum excipit, concentricum verò secundum superficiem conuexam posteriorem, vna cum Retina Choroide atque Sclerode tunicis.

Cæterum ne quis arbitretur huius situs fundamentum à me initio capitis positum, esse arbitrarium; quod nimirum basin Corneæ tunicæ, Araneæ tam anterioris quam posterioris, itemq; Vuëæ & Processus ciliares, nec non bases tunicarum posteriorum oculi, quales sunt Sclerotica, Choroides, Retina, Hyaloides, simul & in eo quidem plano collocauerim, quod per Corneæ atque Scleroticæ confiniû, siue Iridis maiorem peripheriam traducitur; nouerit sedulus veritatis indagator, à me pro huiusce rei certitudine indaganda, singularem industriam fuisse collocatam: cum enim animaduertentem ab exquisitè sedulitatis auctoribus oculi structuram ita proferri, vt Vuëam tunicam superficie anteriore tunicæ crassæ quadantenus committerent, interiore introrsus satis longo interuallo promouerent, & tum demum Processibus ciliaribus alligarent; ita vt Vuëæ superficies interna externam spaciostate longè superaret, Processusq; ciliares comunè tunicæ Corneæ atque Scleroticæ terminum nequaquam attingerent, sed procul introrsus solam Scleroticam apprehenderent: quæ res Crystallinum

linum humorem à rebus aspectabilibus nimium abstrahere, meo iudicio; vehemens me desiderium inuasit, rei totiuspenitus indaganda; quam præter varias variorum oculorum sectiones, etiã hoc modo affectus sum.

Oculum adhuc vegetum filis vndequaue insertis suspendi liberè, neruo visorio sursum, tunica Cornea deorsum versis; vt sic tunicis exsiccatis, & humoribus expirantibus aut arefactis, appareret Crystallinus cum Processibus ciliaribus. Et ne fugientibus humoribus, tunicæ metu vacui coirent, perfodi Scleroticam iuxta neruum opticum, vt euanescentem humorem Vitreũ sequeretur aër, quo factum, vt æque tumidus maneret oculi bulbus intus vacuus, atque fuerat humoribus refertus. Exsiccatum ergo aperui, eaq; facie præditum reperi, qua ipsum in idea hac expressi. Nam ChrySTALLINUS humor induratus in medio Processu, tanquam araneus in tela sua pependit, Processuum in Sclerotica eadem meta fuit quæ VUEÆ, id est, Iridis perimeter, quo Cornea Sclerodem contingit. Et sic ideam oculi talem dedi, qualem natura fabricante didici, qualem etiam Hieronymus Fabricius ab Aquapendente, anno 1600. quem post meam inquisitionem gratulabundus sum nactus, inuentam posteritati his verbis commendauit, lib. de Visione, parte 3. c. 8. Vt autem, qui Opticæ scientiæ operam dant, accuratè obseruare possint progressum varium radiorum, quos visuales appellant, dum ab vno in alium humorem transeunt; atque angulus refractionis dimetiri, & inde innumeras vtilitates partium excerpere: curauimus exactissima diligentia oculum humanum & ouilem permedium secari, & magnitudinem totius, ac singularum partium, nec non earundem situs & figuras describi, & loca, quæ eorum centra obtinent, inueniri, & omnia in subiecta tabella delineari. Quam Lector consulat velim. Nam quod attinet ad dictum de Processibus & tunicæ VUEÆ &c. concursum, in eandem Iridis metam; conuenit plane cum mea oculi fabrica; in qua proinde hucusque acquiesco: & in eandem alios haud inuitos concessuros, mihi facile persuadeo.

Aliud est, quod Philosophum sollicitum fortassis habeat; quod nimirum auctores in figura humoris Crystallini non consentiunt

sentiunt; Alhazen enim, Vitellio, cum alijs quibusdam antiquis consentiente nonnemine recentiore, superficiem illius in anteriora prominentem faciunt globosam, dorsum vero versus humorē Vitreum planitie terminant; alij lenticulari quidem, sed vtrinque simili & æquali globositate donant; at verò moderni omnes dissimili, & inæquali, vt, quæ Aqueo humori immergitur, sit lentior & sphaeræ maioris, quæ Vitreo teretior & sphaeræ minoris portio. Quantæ porro sphaeræ & quanta portio sit vnaquæque, & vtrum tunica Aranea medietatis prioris superficies tunicæ Corneæ homo-an heterocentrica existat, iterum inter doctos non conuenit. Franciscus Aquilonius Optic. l. 1. c. 7. ait anterioris Araneæ centrum, neque cum centro oculi, neque cum Corneæ centro conuenire, sed vtroque magis ad anteriorem partem accedere, & ipse quidem illud collocat intra Araneam posteriorem, sed centrum corneæ intra humorem Vitreum, ante centrum oculi, Keplerus in Paralip. c. 5, p. 169. censet anteriorem CrySTALLINI humoris faciem esse depressa rotunditate, & similem, ad sensum, Corneæ. Vnde eentris conuenient, vbicumque tandem in humore Vitreo, &c. At Hieron. Fabric, p. 3. c. 8. Centrum Corneæ collocat proximè post Araneam posteriorem, tum centrum Araneæ anterioris, medium inter Corneæ & oculi centrum. Et vt vno verbo omnia dicam, in hoc puncto, singuli fere auctores, singulos fitus afferunt.

Dicendum 1. Humorem CrySTALLINUM esse figuræ lenticularis. Ita sensus, ratio, & auctoritas modernorum euincit. Et in re tam subtili, aliquid condonandum est antiquis, qui prima rerum istarum fundamenta posuerunt.

Dicendum 2. Humoris CrySTALLINI figuram constare duabus inæqualium sphaerarum portionibus; & anteriorem quidem à maiore, posteriorem à minore sphaera esse præcisam, Patefcit sensu & consensu modernorum omnium.

Dicendum 3. Humoris CrySTALLINI globosam protuberantiam neque in omnium oculis, neque in eodem similem semper & eandem esse. Prius euincitur ex vñu specillorum diuerso; quidam enim iuuatur ocularibus concavis, & hisce inest, CrySTALLINUS hu-
mor

mor teretior; quidam conuexis, & higaudent humore CrySTALLI-
no latiore. Posterius inde comprobatur, quod qui iuuenis omnia
libere viderat, nunc senior specillis indigeat, qui iuuenis ocula-
ribus opus habuerat ad remota, modo senex haud indigeat, &c.

Dicendum 4. Ex eo quod globosior vel latior existat hu-
mor glacialis, necessario etiam ipsius pelliculam Araneam dictam,
centri sui sedem variare, antrorsus si conglobetur, introrsus si
complanetur. Et hinc concordari potest auctorum discrepantia,
qualem enim quisque oculum in disseccando nactus est, talem de
ipso sententiam tulit, talem nobis ideam prostituit. Ego itaque
euitatis vtriusque periculosis viarum crepidinibus, medium am-
plexus sum iter, & in mea oculi conformatione Corneam & Ara-
neam priorem æquidistantes posui, centraq; ambarum in confi-
nio humoris Vitrei & Glacialis collocaui, non quod ita semper &
necessario accidere arbitrarer; sed quod citra vltraq; vagaretur,
medium eligendum existimaui. Nisi quis hanc ipsam centri sta-
tionem, à centro oculi nimis remotam, Corneæq; tunicæ æquo
viciniorum iudicet. Cui ego non multum reluctor, nam vel do-
ctrinæ vel sententiæ meæ hic nihil penitus officitur. Quia, uti sem-
per dixi, hæc partium ocularium inter sese collocatio, non consistit
in indiuiduo, sed suos intra quos expacietur, satis patentes limites
habet.

VTRVM PRÆDICTVS PARTIVM
OCVLI SITVS INCON-
cussus perseveret.

CAPVT X.

Distinguendum videtur. Nam si de totius alicuius partis
trāslatione loquamur, negamus vnquam sano oculo talem
permutationem accidere: sin paruulam aliquam earundem
secundum locum mutationem intelligamus, eam vtiq; inficiari
non possumus. Prioris ratio sumitur ex oculi enarratā structu-
turā. Cum enim ipse sit per nervos aliaque ligamenta reliquo
corpori