



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Oculus, Hoc Est: Fvndamentvm Opticvm

Scheiner, Christoph

Freiburg i. B., 1621

Cap. VII. Oculi eiusq[ue] partium magnitudo.

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

Figuram Cristallini humoris circumcincti, & Retinæ
arque Hyaloidis, nec non Araneæ tunicarum, pectine radiofo di-
scretarum, habes in adiecto schemate R S T V
X Y Z: in quo R S T V est humor Cristallinus,
vnà cum Araneæ crassitie, Zona R T subalbicans
est spissitudo Processuum Ciliarium, ex qua ra-
diofi pectines vndique descendunt, in Retinam
implexi, ad X & Y vsque; Hyaloideos & Retinæ
sectio secundum crassitiem indicatur albo ambitu litteris R X Z
Y T consignato.



OCVLI HVMANI EIVSQUE PAR- TIVM MAGNITVDO.

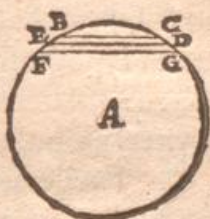
CAPVT VII.

Sicut oculi magnitudo in diuersis hominibus diuersa est, ita
partes eius hæcenus enumeratæ, eandem inter se per omnia
in quouis oculo rationem non habet, sed quandoque maio-
rem, quandoque minorem: reperies enim multos homines gran-
di pupillâ, oculo paruo; & vicissim oculo magno, paruâ pupil-
lâ, &c. Nihilominus tamen si, ut plurimum accidit, decernere fas
fit, sequentes fermè magnitudinum proportionem iniri possunt.

Maximus in oculo circulus est is, in quo centrum oculi iacet,
quod cum centro Sclerodis conuenit. Huius autem circuli dia-
meter maior est in oculis adutorum, minor in infantium, in æqua-
lis tamen & instabilis quantitatis in vtrisque.

Diameter circuli qui Corneâ tunicam tanquã basis termi-
nat siue Chorda quæ tunicæ Corneæ arcum maximum subtendit,
latere hexagoni maximo oculi circulo inscripti, vix est minor, la-
tere tetragoni eidem inscripti vix maior. Mentem meam ex ad-
iuncto schemate percipies. Ex A oculi atque Sclerodis centro,
descriptus sit maximus oculi circulus B C D, & sit Chorda B C
æqualis

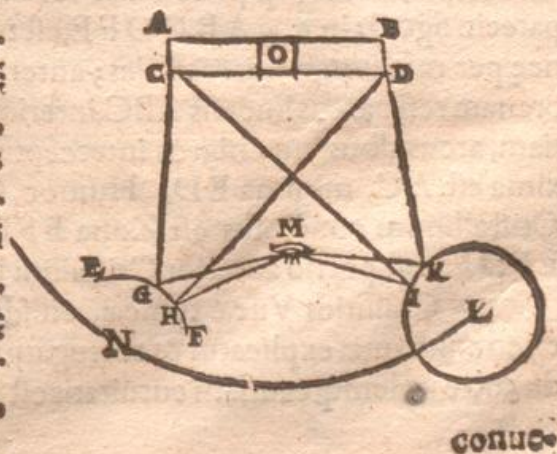
æqualis semidiametro circuli eiusdem BCDE, quæ est breuissima distantia inter A & B, eritq; idcirco ipsa latus hexagoni circulo inscripti: sit DE, latus pentagoni: & FG, latus quadrati circulo A, inscripti; Diameter igitur basis Corneam subtendentis hinc metis terminari videtur. Quod sic deprehendes absque ullo errore, saltem sensibili.



In promptu habeto multos globulos vitreos perfectè sphericos seu cauos, siue solidos, perinde est, horum beneficio magnitudinem tunicæ Corneæ oculi cuiuslibet sic explorabis. Statue hominem, cuius oculum exploras, contra fenestram aliquam, aut aliam rem quampiam, cuius species à Corneâ tunicâ facilè & fortiter reuerberetur; est enim ea instar speculi conuexi. obiectum igitur reflexum, vbi intuitus fueris, tunc iuxta oculum eundem, secus tempora ad angulum siluestrem adhibe vnâ ex sphaerulis vitreis, quæ similiter fenestram reijciet uti tunica Cornea, illa ergo quæ tantam fenestram refert, quantam tunica Cornea, eiusdem vtrique magnitudinis erit, cuius esset integra Corneæ tunicæ sphaera; propterea, quod omnia sint pariâ, distantia, obiectum, oculus intuentis idem: necesse igitur, superficies idem obiectum æqualiter reuerberantes, æqualium esse sphaerarum portiones. Hoc artificio explorabis quorumuis hominum oculos, easdem an diuersas magnitudine tunicas Corneas gestent, &c.

Quantitas Corneæ exploratur.

Fenestra ABCD, iaciat in Corneam EF, speciè GH, & huic æqualem IK, in globulum vitreum L; oculus igitur arbiter hominis alterius M, si ex æquali distantia MG, atque MK, vtramque videat fenestram imaginè GH, & IK, æqualem, rectè concludit ratio,



conuexitatem HG , superficiæ Corneæ, æqualem esse conuexitati KI , superficiæ globuli L ; quia cetera omnia sunt paria, ut patet ex Hypothesi, & constat ex arcu LN , descripto ex O , fenestræ centro: qui necessario transibit per N & L , centra tunicæ Corneæ & vitrei globuli, &c.

Facile autem vel ipso oculo tuo videbis æqualitatem vel inæqualitatem imaginum è Cornea tunica & vitrea spherula reflexarum; aut certè easdem circini ambobus acuminibus accuratè deprehendes. Habita tunicæ Corneæ magnitudine, Sclerodem & alias oculi partium magnitudines, ex dictis & dicendis facile assequeris.

Corneæ tunicæ substantia è tribus minimum membranis coalescit, anteriore, media, interiore. Anterior ex Adnatâ atque Musculotum tendinibus in tenuissimas membranas desinentibus originem videtur sumere, & est membrana tenuis, pellucida, lenta atque viscosa. Media est ipsa Sclerodes tunica propagata perspicua; interior seu postrema tenuissima est pellicula, Araneæ per omnia similis duriuscula & exquisiti læuoris si exempta siccessit, rigida fit, & digitis contrectata strepit. Crassities Corneæ ubiq; est eadem, & vnguis humani quasi dupla. Hinc diameter circuli concuæ illius superficiæ subtensi, est prioris subsesquiseptima circiter, quæ eadem est diameter humoris Aquei secundum latitudinem Corneæ infusi, nam quæ secundum altitudinem, est portio axis optici inter Corneam & Araneam anteriorem intercepta, videturq; prioris esse sub sextupla. Ut patet in figurâ; in qua $ABCFE$, est tunicæ Corneæ per medium sectæ crassities; anteriore membranam refer arcus linearis ABC , interiorè EFD ; mediam substantiam, arcus albus inter nigros interceptus. Diameter Corneæ maxima est AC , minima ED . Humor Aqueus inter Corneam & Crystallinum conclusus est Zona EFD . Cetera patent. Nam EFD , est portio anterior Crystallini humoris.

Crassities Vææ tunicæ, eiusdem etiam, non est eadem; ex eo enim quia explicatur & cortugatur, tenuior aut crassior euadit; ob eandemq; causam curuitatis est instabilis, subtensam tamè

basin



basi eandem habet magnitudine mediam inter eam quæ Aqueū, Magnitudo Vuae explicatur.
 & quæ humorem Cristallinum subtendit, semperq; in eodem tam
 cum ipsis quam cum Processibus ciliaribus plano iacet. Sic Cry-
 stallini sectio ABC, Processus Ciliares AD, & CE,
 à quibus Vuae exporrigitur quandoque in F & G, &
 tunc foramen Vuae est paruum FG, eiusq; crassitu-
 do HF & GI extenuatur, quandoque contrahitur
 ad H&I, & pupilla est HI magna, quo casu Vuae corrugata DH,
 & EI fit crassior. corrugationis & complicationis signum est eui-
 dens, quia colores Vuae insiti in contractione occultantur, sub
 plicis videlicet, in explicatione rursus prodeunt. Experimentum
 cuius obuium: vt patebit huius libri parte 2. c. 1. Diameter bascos
 per planum Cristallini incedens est recta DE; minor Diametro
 Corneæ, seu humoris Aquei, maior Cristallini.



Cristallinus è duobus maioris & minoris spheræ segmentis
 ad vnã communem circularẽ basin compingitur, maioris mi-
 nus antorsam, minoris maius introrsum vergit; latior est quàm
 profundior instar lentis. Vnde diameter in basi communi iacens,
 maior est eã, quæ basi ad rectos insistit; illa ad diametrum cilia-
 rium Processuum se habet vt 3. ad 4. hæc ad hanc etiam ferè vt 3.
 ad 4. vt videre est in adiecto schematio. In quo AB
 est Diameter Processuum ciliarium, CD diameter
 Cristallini transuersa seu latitudinis: EF, directa seu
 profunditatis.

Humoris
 Cristalli-
 ni corpo-
 rentia.

Processuum ciliarium diameter conuexitatis
 est eadem linea, quæ arcum tunicæ Corneæ maximum subtendit;
 concauitatis eadem, quæ est diameter circuli Araneam vtramque
 tam anteriorem, quàm posteriorem subtendentis. Semidiameter
 Araneæ interioris, est dimidium diametri transuersæ: eo quod
 ipsa superficiem hemisphæricam adæquet.

Processu-
 um Cilia-
 rium.
 magnitu-
 do.

Diameter tunicæ Sclerodis est dupla diametri Corneæ,
 aut paullo maior, dupla nimirum sesquifexta.

Diametri Choroidis, Retinæ, Hyaloidis, atque humoris
 Vitrei, tanto sunt breuiores, quanto dictæ tunicæ crassiores, sem-
 per enim exteriores tunicæ, sibi inclusis aliquid amplitudinis de-
 munt ob suam crassitiem.

C

ma,

Magnitudines humorum ex his vtrunque deprehendi valent, interim experientia etiam adhiberi potest. Ego oculum taurinum adhuc calentem cautè aperui, Aqueumq; humorem proinde in Sphæram vitream excepi, quam semel totam, deinde dimidiam ex eo impleui: tum intrusi humorem Cristallinum ex eodem oculo, & Sphæram præcisè totam occupavit. itaq; Aqueus humor esset ad Cristallinum in proportione sesquialtera. Vitreus vtrunque longè excedit. Sed quanto nunquam tentavi. Poterit hoc quivis proprio Marte, labore non magno experiri. Hoc interim aduertat velim, humores istos præsertim Aqueum & Vitreum non semper eadem quantitate sinus suos implere. pro varia enim animalis temperie ipsi augentur & minuuntur, hoc dum corpus nimium arescit, illud dum plus æquo humectatur; hominibus enim multo vino madidis oculi plerumque turgent, quo fit vt Cornea tunica Aqueo humore distenta instar speculi niteat; quod idem iuuenibus ob humoris abundantiam accidit, qui propterea semper renidentes oculos habent. Senibus contra, aut mærentibus, vel fame sitiue confectis, nitor oculorum hebescit, quia Cornea tunica, deficiente humore Aqueo non nihil remittitur, confiditq; , quo fit vt terfo illo læuore spoliatur. Nimus humorum istorum affluxus dolorem oculi è tunicarum distensione generat. Quod manu vnusquisque explorare potest, rigescit enim bulbus oculi ita vt digitis atrectantibus instar pileæ vento inflatæ contumaciter resistat, quod non facit humorum mediocritate satur. Distensio illa dolorifica est comes frequentissima Catharorum. Sed hæc Medicis relinquamus.

SITVS ET COLLOCATIO ISTARVM PARTIVM.

CAPVT VIII.

Funda-
mentum
situs

EX allatis de situ atque collocaione istarum partium haud erit difficile iudicare, si certum fundamentum, & experientiâ ipsâ stabilitum, & communi doctorum auctoritate comprobaturum