



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Ocvlvs, Hoc Est: Fvndamentvm Opticvm

Scheiner, Christoph

Freiburg i. B., 1621

Cap. VI. Non residet in humore Vitreoratiore quam sit Crystallinus.

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

teris paribus, citius coēunt, v. i patet in vitris conuexis, quæ conum per extreemos latitudinis suæ radios semper breuiorem faciunt. Si igitur apicem coni sui hi radij in Crystallino finiunt, quod secundum partem aduersam dicere oportet, ergo ipse punctum A vnū ostendet; quod tamen experientia contraria damat. Non igitur unitas imaginum, præcisè spectata, sed aliquid aliud est, quod rem vnam per plura foramina visam, sinit esse vnam de quo nos alio loco ex professo. Interim constet ex hoc etiā, humorem Crystallinum non præditum esse visifica oculi facultate.

REPROBATVR RADIVS IN HVMOREM
vitreum propagatus, ex raritate.

CAPUT VI.

Post humorem Crystallinum, sequitur Hyaloides tunicella tenuissima, investiens vndiquaque humorum Vitreum, & colligans eundem iuxta Processus ciliares ad tunicam Araneam: quinimo sicut eadem Crystallinum humorum ponē concauo suo sinu receptum firmat & fouet, ita etiam anterius omnino similis præter Araneam eundem tunicella circumplexa adstringit. Hanc ergo tunicellam singulariter haud spectamus, sed in censem ipsius humoris glacialis referimus, eademq; operâ ambos prosequimur.

Concl. 6. Dicendum ergo sexto: Si humor Vitreus rarius est Crystallino, radius in ipso refractus, nullo modo est visorius.

Quia ipse rem visam, amplius adhuc in locum indebitum cogeret, quā humor Crystallinus, contra experientias præallatas, ut vel in resumpto ad num. 3. schemate, clarū euadit. quo linea primū incidentis AB, in Cornea refringitur secundum BC, & hęc in Crystallino secundum CD, quę tandem in Vitreo, ut pote in rario reposito, refringitur secundū lineā DE; quę proinde foras emissa, punctum visibile A, à loco sinistro, transfert in partem dextram ad locum puncti F;



quod

quod est contra exploratam experientiam tertiam, parte 2. allatam.

Sic plerque experientiae, contra radium visorium in Crystallino ponendum allatae, militant etiam contra eum, qui in Vitreo humore figitur, si is rarius ponatur quam Crystallinus.

An autem rarius, vel densior, aut æque densus sit, infallibiliter exploratum nondum est, propterea quod hoc exploratu valde difficile existat, ob utriusque tam Crystallini, quam Vitrei instabilitatem: mox enim ut exempti ab oculo fuerint, non tantum figuram natuam, & leuorem attractu quounque facilimè exiunt, flexibles & tenacitate exasperabiles in omnem partem; verum etiam consistentiam & colorem, adeoq; transparentiam in diversa mutant: ut fusius ostendetur. Dicendo sequenti, & ostensum est in antecedentibus.

Sunt tamen indicia & rationes non contemnendæ, quibus suadeatur Vitreus humor esse rarius, humore Crystallino.

1. Est eodem fluxibilior, ut constat oculum aperiens.

2. Vitreus humor minus terminat visum quam Crystallinus; magis transmittit species eodem: ut constat in oculo per medium sector, &c. Etenim si quis oculum integrum per axem & nervum opticum dividat, tunicasque ira sectas & humore Vitreo repletas visui exponat, decipietur is, & cauitatem Retinæ planè vacuam putabit: id quod tam mihi quam alijs haud raro visu venit. Vnde hoc, nisi à purissima humoris Vitrei perspicuitate?

3. Accedit Refractio ab experientia, & ratio ab utrisque de sumpta.

Nam si obiectum aliquod album, ^a lucidum, aut alias lucu-
lento colore præditum aspicias, quale est Sol, Luna, lux in parie-
tem allapsa, portio distincta albi parietis, fax vel lampas accesa, &c. ^{a. Consu-}
ferrum ignitum, quod duplo vel triplo ampliatur aspectui, quam
si non ignitum existat: Semper admota inter oculum & rem vi-
sam opaca lamina, sicut res visibilis minor, sed distinctior ex illa par-
te, ex qua lamina intravit. Et quanto plus abscondit ingressu suo
lamella, tanto amplius ex illa parte fugit, & in contrariam se se-
cat: Et res visa integra nihilominus permanens, quo usque lamella
multum

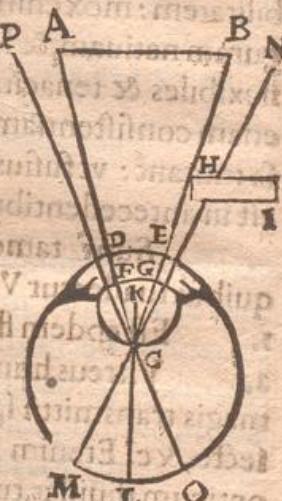
multum in illam partem subintroeat, &c. Huius rei ratio videtur à sola refractione, quæ sit in humore vitro à perpendiculari linea peti debere. Quod ut ostendam, suppono radios perpendicularares esse fortiores obliquis, speciesq; viuaciores deferre. Deinde Crystallini anteriorem conuexitatem, tunicae Cornea esse concentricam.

Sit ergo obiectum lucidum AB, oculo directè oppositum; quia igitur tam punctum A quam B, tota radiationis pyramide, vnicum radium AC, & BC, perpendicularrem in Corneam DE, & Crystallinum FG, P A mittit, reliquos omnes obliquos; is solus efficiens sua alijs oblitteratis, potentiam sentienti in Vitro residentem, ex hypothesi, ad se se allicet; eum autem experientia doceat, totum visibile AB plus æquo ampliari, quod patefit ex eo, quia confusè & maius videtur, quam alia non lucida, eidem tamen æqualia, & quia interueniente lamella HI, sensim pro ipsius in pyramidem ABC, promotione illud contrahitur, & sese in alteram partem versus A recipit: quæ fieri non possent nisi radij, perpendicularis BC, illiq; deinceps proximi, fuissent in Vitro humore ad incidentiæ punctum C, à perpendiculari KL, refracti, in partē sinistram, secundum Refractionis lineam CM, quæ proinde extorsum profecta, punctum B collocet in N; similiterq; in opposita parte, punctum A expatietur sinistrorsus in P asque, refractionis interuentu. Quare humorem Vitreum Crystallino ratiorem, satis ex ipsis videtur colligi.

Respondeo hæc argumenta satis speciosa esse, & datis, quæ assumpta fuerunt, necessario consequeretur, Vitreum humorem Crystallino esse ratiorem: sed quia pleraque in ambiguo hærent, idcirco

Ad 1. patebit dicendo sequenti. neque enim tam fluxilis est hic humor atque astruitur, neque si liquidior Crystallino sit, ex eo continuo sequitur, ipso ratiorem vel magis diaphanum esse.

Nam

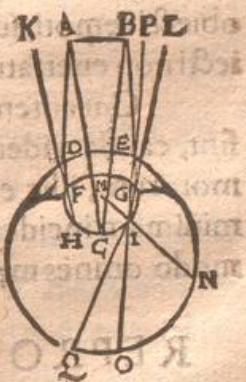


Nam cælum; ut volunt Philosophi durum, quocumque tamen si
quid rarius existit. &c.

Ad 2. Etsi verum videatur, quod asseritur; Crystallinus
tamen per se etiam limpidissimus & transparentia longè sinceris-
simè existit, nam si tunicæ illæsis humoribus dissecentur, Vitreo
humori innatans, ab eodem discerni visu difficillimè potest: cuius
rei periculum frequens feci.

Ad 3. Coneeditur experientia, præsertim si visibilia eius-
modi aliquanto sint remotiora, passus, verbi caussa, sex, 10, 20.
100. &c. nam vicina ad spithamam, paßum ynum vel duos, sen-
sibiliter id vix præstant: negatur tamen id fieri sola Refractione
in humore Vitreo: quod enim assumitur, radium perpendiculari-
rem præ omnibus obliquis principatum ducere, conceditur: sed
quod propterea reliquorum omnium vim ita retundat, ut effica-
ciæ nihil habeant in Crystallino, soliq; perpendicularares ibidem do-
minentur, negatur. Nam etiā reliqui obliqui in Corneam & Cry-
stallinum ingressi, potentiam videndi mouent, & quia in illis re-
fringuntur ad perpendicularares, dextræ quidem adhuc dexteriores
& sinistri sinistriores euadunt, & sic visibile dilatatur quidem, sed
interim minus distinctè videtur.

Sit visibile AB, mittatq; perpendiculari-
lares radios AC, & BC, qui si soli officio re-
præsentandi obiectum AB funderentur, ne-
cessario Vitreushumor rarer esset, ut expe-
rientia salua consisteret: nunc autem quia
punctū A, & B, alios etiā obliquos mittit ra-
dios, quales sunt AD, & BE, &c. hi, quia ob-
iectum forte, quale est lucidum aut insigni-
tè album, &c. deferunt, etiam apti sunt po-
tentiam sua virtute ad se allicere, hinc non
tantum perpendiculariter, sed etiam obliquè ingressi mouent.
cum autem obliquè ingressi refringantur ad perpendicularares, ut
AD, refringitur secundum radium DF, in Cornea & Aqueo, &
BE secundum BG, uterq; tandem in Crystallino secundum EH,
& GI; & sic ijdem radij HK atque LL foras eieoti, visibile AB di-
latantur.



N 3 latantur.

Iatant secundum capacitem KL; ita ut ipsa necessario non debeat adscribi humori Vitreo, cum possit Crystallino, ut dictum. & ex hoc capite humor Vitreus aut æquè densus aut aliquanto densior admitti posset Crystallino: nihilominus enim tota ampliatio & cōfusio ex sola refractione in Crystallino habita defendi valeret.

Quamquam si densior ponatur Vitreus Crystallino refringetur radius G I, in Vitreo humore ad perpendicularem IN, et ritque Refractionis linea IQ, quæ punctum B ex viso loco L, denuo restituet vel in B verum locum, vel in P valde vicinum. vnde iterum admodum vacillat humoris Vitrei densitas, raritas autem vehementer stabilitur. Imo cum constet per ea quæ libro tertio de speciebus visilibus afferuntur, radium IO in Vitreo humore receptum, & ab obiecto AB remoto profectum, in oppositam oculi partem semper desinere, (cuiusmodi IO existit) id autem fieri vix queat absque refractione à linea perpendiculari IN; hinc iterum humoris huius raritas supra modum persuadeatur.

Verum enim uero, sicut Obiectum oculo vicinissimum cōfusum & auctum apparer situ ouerso, ex quo Vitrei humoris densitas probabiliter sed non necessario infertur, ut visum in prioribus, & constat ex l. 3. ita vice versa, ex confusione & augmento obiecti remoti, suadetur sed non euincitur raritas, licet situs obiecti non evertatur, &c.

Cur autem visibilia vicina huic affectioni minus obnoxia sint, causa videtur esse fortior vis perpendiculari, quam sit remotorum, illic enim discrimen paruum existit, ob distantiam & minimam incidentiæ differentiam, &c. hinc æqualiter quodammodo omnes mouent.

REPROBATVR RADIVS AB HV. more Crystalliino in Vitreūm ingressus, data etiam æqualitate densitatis.

CAPUT VII.

Dicendum 7. Si humor Vitreus eque densus sit atq;
Cry-

Concl. 7.