



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Oculus, 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.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-71258)

reris paribus, citius coeunt, vti patet in vitris conuexis, quæ conum per extremos latitudinis suæ radios semper breuiorem faciunt. Si igitur apicem conii sui hi radij in CrySTALLINO finiunt, quod secundum partem aduersam dicere oportet, ergo ipse punctum A vnũ ostendet; quod tamen experientia contraria damnat. Non igitur vnitas imaginum, præcisè spectata, sed aliquid aliud est, quod rem vnã per plura foramina visam, sinit esse vnã. de quo nos alio loco ex professo. Interim constet ex hoc etiã, humorem CrySTALLINUM non præditum esse visifica oculi facultate.

REPROBATVR RADIVS IN HVMO- rem vitreum propagatus, ex raritate.

CAPVT VI.

Post humorem CrySTALLINUM, sequitur Hyaloides tunicella tenerissima, investiens vndiquaque humorem Vitreum, & colligans eundem iuxta Processus ciliares ad tunicam Araneam; quinimo sicut eadem CrySTALLINUM humorem ponè concauo suo sinu receptum firmat & fouet, ita etiam antè omnino similis præter Araneam eundem tunicella circumplexa adstringit. Hanc ergo tunicellam singulariter haud spectamus, sed in censum ipsius humoris glacialis referimus, eademq; operã ambos prosequimur.

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

Quia ipse rem visam, amplius adhuc in locum indebitum cogeret, quã humor CrySTALLINUS, contra experiẽtias præallatas, vt vel in resumpto ad num. 3. schemate, clarũ euadit. quo linea primũ incidens AB, in Cornea refringitur secundum BC, & hæc in CrySTALLINO secundum CD, quæ tandem in Vitreo, vtpote in rariore posito, refringitur secundũ lineã DE; quæ 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 pleræque experientia, contra radium visorium in Crystallino ponendum allata, militant etiam contra eum, qui in Vitreo humore figitur, si is rarior ponatur quam Crystallinus.

An autem rarior, 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 nativam, & leuorem attractu quocunque facillimè exuunt, flexibiles & tenacitate exasperabiles in omnem partem; verum etiam consistentiam & colorem, adeoq; transparentiam in diuersa mutant: ut fusius ostendetur. Dicendo sequenti, & ostensum est in antecedentibus.

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

1. Est eodem fluxibilior, ut constat oculum aperiendi.

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

3. Accedit Refractio ab experientia, & ratio ab utrisque desumpta.

Nam si obiectum aliquod album, lucidum, aut alias luculentum colore præditum aspicias, quale est Sol, Luna, lux in pariete allapsa, portio distincta albi parietis, fax vel lampas accesa, &c. ferrum ignitum, quod duplo vel triplo ampliatur aspectui, quam si non ignitum existat: Semper admota inter oculum & rem visam opaca lamina, fiet res visibilis minor, sed distinctior ex illa parte, ex qua lamina intrauit. Et quanto plus abscondit ingressu suo lamella, tanto amplius ex illa parte fugit, & in contrariam sese conuertat res visa integra nihilominus permanens, quousque lamella

ms. V

N 2

multum

a. Confu-
le caput
13. 1. 1.
p. 2.

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

Sit ergo obiectum lucidum AB, oculo directè oppositum; quia igitur tam punctum A quam B, tota radiationis pyramide, vnicum radium AC, & BC, perpendiculararem in Corneam DE, & Crystallinum FG, mittit, reliquos omnes obliquos; is solus efficacia sua alijs obliterated, potentiam sentiendi in Vitreo residentem, ex hypothesi, ad se se alliciet; eum autem experientia doceat, totum visibile AB plus æquo ampliari, quod patet 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 Vitreo 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 expatiatur sinistrorsus in P atque, refractionis interuentu. Quare humorem Vitreum Crystallino rariorem, satis ex istis videtur colligi.

Respondeo hæc argumenta satis speciosa esse, & datis, quæ assumpta fuerunt, necessario consequeretur, Vitreum humorem Crystallino esse rariorem: 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 rariorem vel magis diaphanum esse, Nam



Nam cælum, ut volunt Philosophi durum, quocumque tamen li-
quido rarius existit. &c.

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

Ad 3. Conceditur experientia, præsertim si visibilia eius-
modi aliquanto sint remotiora, passus, verbi causa, sex, 10, 20,
100. &c. nam vicina ad spithamam, passum vnum vel duos, sen-
sibiliter id vix præstant: negatur tamen id fieri sola Refractione
in humore Vitreo: quod enim assumitur, radium perpendicula-
rem præ omnibus obliquis principatum ducere, conceditur: sed
quod propterea reliquorum omnium vim ita retundat, ut effica-
ciæ nihil habeant in Crystallino, soli quæ perpendiculares ibidem do-
minentur, negatur. Nam etiã reliqui obliquè in Corneam & Cry-
stallinum ingressi, potentiam videndi mouent, & quia in illis re-
fringuntur ad perpendiculares, dextri quidem adhuc dexteriores
& sinistri sinisteriores euadunt, & sic visibile dilatatur quidem, sed
interim minus distinctè videtur.

Sit visibile AB, mittat quæ perpendicu-
lares radios AC, & BC, qui si soli officio re-
præsentandi obiectum AB fungerentur, ne-
cessario Vitreus humor rarior esset, ut expe-
rientia salua consisteret: nunc autem quia
punctu A, & B, alios etiã 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 perpendiculares, ut
AD, refringitur secundum radium DF, in Cornea & Aqueo, &
BE secundum BG, uterque tandem in Crystallino secundum EH,
& GI; & sic iidem radij HK atque IL foras eiectioni, visibile AB di-
latant



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

Quamquam si densior ponatur Vitreus Crystallino refringetur radius GI, in Vitreo humore ad perpendicularem IN, eritque Refractionis linea IO, quæ punctum B ex viso loco L, de novo restituet vel in B verum locum, vel in P valde vicinum. unde 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 enimvero, sicut Obiectum oculo vicinissimum confusum & auctum apparer situ everso, ex quo Vitrei humoris densitas probabiliter sed non necessario infertur, ut visum in prioribus, & constat ex 1, 3. ita vice versa, ex confusione & augmento obiecti remoti, suadet 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 Crystallino in Vitreum ingressus,
data etiam æqualitate densitatis.

CAPVT VII.

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