



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Oculus, Hoc Est: Fvndamentvm Opticvm**

**Scheiner, Christoph**

**Freiburg i. B., 1621**

Cap. XXII. Quando & cur vitra species erigentia nil præter meriſſimam  
lucem in chartam deferant?

---

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

lineam  $GN$ , & ex  $N$  à perpendiculari, secundum lineam  $NL$ , & sic necessario intra  $CE$  atque  $CF$  prouehitur, eodem modo radius  $DI$  pergit in  $O$ , quandoque refractus, quandoque directus, sed ex  $O$  semper venit in  $L$  refractus à perpendiculari; similiter pergunt radij  $PM$  &  $QM$ ; ex quo fit necessario ut citius concurrant duo radij  $NOM$  &  $KPM$ , quàm  $CF$  &  $KF$ , ex quo baseos communis  $LM$  non tantum abbeuiatio, verum etiam retractio versus lentem  $CD$  elucescit.

Imago porrò secundum basin  $LM$  protecta hebetior est quam  $EF$ , quod hæc per pauciora, illa per plura diaphana fuerit refracta, deinde quod illa plures hæc pauciores & minus perfectas pyramides euerfas  $LNGCHQM$ , necnon  $LODKM$  &c. in vnum cogat: nam multæ portiones integras extra vitrum  $GK$ , aut saltem communem basin  $LM$  eijciunt, aliæ in partes contrarias pro erectione tendunt, è quo nebulæ & nonnullæ confusiones exoriuntur. Illud autem mirum alicui videatur, quod quo magis vitrum  $GK$  communi basi  $EF$  appropinquat, hoc minus imago valet, & tandem occupante vitro statione communis baseo  $EF$ , species omnino diluitur, ut præter puram putam lucem in obiecta utcunque charta nil videatur: huius, inquam, rei mirifica videatur latere causa, quam proinde rimari operæ pretium utique fuerit. Nam ex eodem hoc patefacto fonte, rationes dilucidæ dabuntur, cur in basis communis vicinia confusior, remotione ordinatior pictura promicet.

**CVR VITRVM INTERIVS COMMUNEM basin anterioris occupans, nil præter lucem ostentat?**

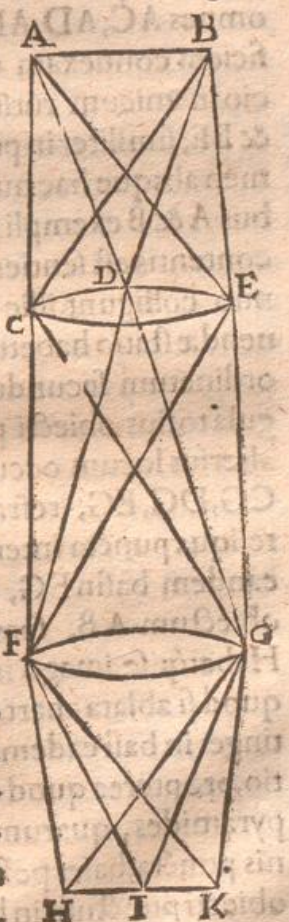
**CAPVT XXII.**

**D**Ixi in prioribus, lucem luci superadditam facere lucidius, lucem speciebus colorum superfusam aut extinguere aut diluere species; species speciebus similes similibus similiterq;



terq; dispositis superiectas, augere vigorem compositi; similes dissimilibus aut similibus dissimiliter mixtas, mutare colorem, & parere confusionem: item eiusdem puncti radios collectos fortiores, dispersos debiliores effici: quibus positus, facile est, causam quæ sit à priore reddere. Nam quando vitrum contexam interius in stationem baseos communis collocatur, reperit in ea singula obiecti puncta ordinatissimè situ everso disposita, omnibus radijs vnus puncti à vitro anteriore in vnum sensibile punctum cõcurrentibus, qui post basin communem denuo in contrarias utrinque partes euagarentur, quos vitrum interius interceptos refractione ita moderatur ut in cõmunem etiam quandam basin singulorum punctorum coni post vitrum interius dilatati congregiantur, quo fit ut singula puncta in totam illam basin dispergantur & necessario vnum alterum vel suffocet, vel eneruet, vel certè cõfundat; pro obiecti varietate. In figura res elucescit.

Obiectum AB, cadat in vitrum anterius CDE, mittatque in singula eius puncta C, D & E, &c. radiales pyramides ACB, ADB, & AEB, quarum bases sit obiectum AB, vertices puncta C, D, E, &c. ita ut totum obiectum AB, conueniat in singula vitri puncta C, D atque E; quod idem de alijs est sentiendum, hæc enim exempli tantum causa assumuntur. & quod hinc sequitur, singula obiecti puncta A, B, & inter media quæcunque, veniant in totam vitri conuexitatem, radijs innumeris AC, AD, atque AE, &c. ita ut punctum obiecti quoduis sit in toto vitro, & singulis eiusdem punctis; & vice versa obiectum totum AB, in quolibet singulari puncto vitri C, D, atque E, &c. ex quo necessarium est, in vitri anterioris statione ubicunque tandem assumpta esse summam totius obiecti permissionem,



Aa

vnde



vnde sicut in charta iuxta eiusdem vitri viciniam obtenta, præter lucem nil compareat. at postquam in punctis C, D, & E, &c. radiorum decussatio, pyramidumque eversio contingit, ita ut radius AC in radium CG, & BC, in CF refringatur, & AD in DG; BD in DF; AE in EG; BE in EF &c. pyramisq; ACB in pyramidem FCG; & ADB in FDG; denique AEB in FEG, commigret; tum demum obiectum totum A defertur pyramide qualibet vel FCG, vel FDG, vel FEG, sed situ euerso; quando ergo eo usque processerunt hæ pyramides, ut transuersim sectæ, bases æquales simulq; habeant, in communi quadam sectione FG, seu quod idē est, ut radios unius puncti ab obiecto in vitrum dispersos, in vnum punctum post vitrum colligant, quale est F & G &c. (Nam radij omnes AC, AD, AE, ab vnico puncto A egressi, & in totam superficiem conuexam CDE, vitri CE dispersi, eiusdem vitri beneficio in vnicum rursus punctum G sunt collecti; sic radij BC, BD, & BE, similiter in punctum F ope refractionis coierunt; quod tamen absque hac nunquam fieret: & quod de hisce punctis duobus A & B exempli causa profero, hoc de omnibus inter A & B contentis est sentiendum:) vbi ergo dicta puncta in F & G sese denovo colligunt, illic terminus baseos communis, & chartæ opponendæ statio habetur, in qua totum obiectum AB, repræsentatur ordinatum secundum dictam basin FG, situ commutato, & singula totius obiecti puncta sunt in locis suis singulis, nullumque alterius locum occupat; ut punctum A est in loco G per radios CG, DG, EG, refractione collectos; & punctum B in loco F. & reliqua puncta inter A & B comprehensa, distribuuntur ordine in eandem basin FG, inter puncta F atque G, hinc in tali statione obiectum AB, suas species visui purè ostentat, sed euerso situ. Habetq; se imago in chartam delata, sicut ipsum obiectum AB. quod si ablata charta suis radiationibus cursus relinquatur, continget in basi eadem communi FG, secunda radiorum decussatio, propterea quod cuiusuis radij fluxus sit rectus, fientque novæ pyramides, quarum vertices existant ad singula baseos communis puncta, bases post basin communem; & quia vnumquodque obiecti punctum in basi communi est vertex suæ solius pyramidis seu



seu directæ ante vitrum, seu refractæ post illud, inque vnicum illud punctum collectæ; hinc ipsum illud punctum iterum sese expandit post basin communem radiorum diuersione, haud aliter atque punctum A seu B ab obiecto quaqua versus sese exfinuat; quod si eo usque proferantur horum punctorum radiationes uti etiam in aliquam communem basin coincident, tunc basis illa in se tota habebit punctum obiecti quodlibet; & in puncto sui quouis, habebit obiectum totum, seu singula totius obiecti puncta. & hinc sumitur causa à priori, cur post basin communem collocata papyrus imaginem confusam, & tandem loco imaginis meram lucem recipiat, quia venit ad talem radiosæ picturæ locum, in quem omnes omnium punctorum radiationes suas pyramides explicent, quæ res absque confusione nunquam euenit, nam si in obiecto multa puncta sint alba, vel lucida, ea punctorum coloratorum speciebus superfusa ita prævalent, ut illorum vim penitus elidant. Vnde ut concursuum & basin communem distinctionis seruetur, placet hanc punctorum omnium in vnam basin colluuiem, appellare basin communem Confusionis, sicut prior est basis communis distinctionis, seu discretionis siue denique ordinis; quam ordinis basin si vitrum conuexum interius, siue posterius FG occupet, singula puncta F & G, singulosque illorum radios CF, DE, EF, itemque CG, DG, EG, deuehet atque conuehet in vnam Confusionis basin HIK, ita ut punctum vnicum F pingatur in H, in I, in K, & omnibus interiectis punctis; sic punctum G, in K, in I, & H; quod idem iudicium esto de quibusuis punctis inter F & G, statutis: & sic quodlibet punctum totius obiecti AB est cum quouis, & obiectum totum AB in vnicò puncto vel H, vel I, vel K, vel alio quouis assignabili super basin confusionis HK: nam sicut obiectum AB coit primo in punctum D, & c. & ex hoc iterum sese dilatatur in basin ordinationis FG: ita post vitrum FG, coit denuo in vnicum punctum I: similiter idem obiectum AB venit in E, & ex hoc in GF, atque hinc denuo in punctum H; parique modo contrahitur in C atque ex hoc dilatatur in FG, rursusque colligitur in K: & sic satis patet, cur vitrum interius in statione basis communis collocatum, specie omnino extinguat, vel saltem summè perturbet.

Basis Cō-  
fusionis  
& distin-  
ctionis.