



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Scheiner, Christoph**

**Freiburg i. B., 1621**

Cap. XIII. Experientia luculenta quomodo una eademq[ue] res in chartam  
vel una, multiplex, sitirecto vel euerso, per plura lamellæ foramina  
transparent.

---

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

affluxum castigarent, & humorem Crystallinum aut conglobarent circumcirca comprimendo, aut attenuarent attractione: vel in anteriora protruderent, seu denique introrsus regerent; quibus rebus non tantum refractionis maior aut minor euaderet, pro varia Crystallini effigiatione, verum etiam Retina eidem vicinior longinquiorque constitueretur: & sic, quantum fieri posset, basin communem semper arriperet. Hinc oculus ad obiecta vicinissima ad dolorem usque laborat, qui aliunde non nascitur quam ex eo nisu, quem potentia visiva in componendis & rectè effigian- dis tunicis atque humoribus adhibet, quod sine compressione aut conuulsione, adeoque dolore aliquo non contingit, &c.

Amplius vitrum conuexum conuexo additum, communem picturæ basin vitris propinquiorem facit: ita ij, quorum Crystallinus humor minus globosus, sed propemodum planus est, quales presbytae sunt & senes, plerumque communem picturæ basin semper ultra Retinam introrsus traiectam habent, ideoque specillis conuexis utuntur, ut eandem duplicata conuexitate, vitri atque humoris Crystallini, retrahant in Retinam: & sicuti vitro conuexo concauum adiectum picturam longinquius projicit: ita qui Crystallino humore minus plano, sed magis conglobato pollent, cuiusmodi myopes & ferè iuuenes existunt, basin communem in vitreo finiunt, Retinaeque imaginem perturbatam committunt, quod malum emendant adhibitis concauis specillis, ea enim picturæ communem basin porro extrudunt, donec Retinae penitus congruat.

Neque illa experientia reticenda est, quæ vnâ rem, vel multiplicem vel simplicem per vitrum conuexum in obtentam chartam projicit, quam exempli causa, ostendere nil oberit.

## EXPERIENTIA LVCULENTA.

### CAPVT XIII.

**N**Otu, vel de die in loco obscuro, accende candelam, & supra mensam aliumue locum constitue. Tum accipe vitrum conuexum qualecunque (sphaerae tamen minoris segmen-

X 3

tum

& poste-  
riora quo  
modo &  
cur mo-  
bilis.

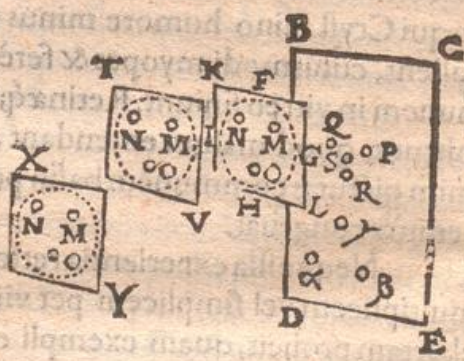
Specilla  
quæ qua-  
lium ocu-  
lorum.

tum huic experimento accommodatius est, ob concursum breuiorem, &c. ) eiq; lamellam aliquam, vel membraneã, vel char-  
taceam, aut asserculum tenuem tribus distinctis foraminibus in  
triangulum quaecunque dispositis pertusum, cis vel trans proxi-  
mè adhibe, ita ut trianguli area minor sit conuexa lentis vitreæ su-  
perficie; aliàs enim radius lucis per foramina traiectus, in lentem  
vitream non perueniret, quod tamen omnino est necessarium:  
triangulum igitur modo descriptum intra amplitudinem superfi-  
ciei conuexæ contineatur, & lux per ipsa sola foramina vitrum  
conuexum transeat: quibus ordinatis, accipe etiam chartam mū-  
dam, in quam candelæ per tria foramina lucentis imaginem reci-  
pias, vel simplicem vel triplicem, prout collibuerit, idq; modis  
diuersis.

Aut enim immotis papyro & vitro, sola candela propè vel  
procul ponitur; aut candela vitroque stantibus, sola charta accedit  
vel recedit; aut solum vitrum porro retroque vadit, fixis char-  
ta & candela, aut mixtum: Sed quicumque ex hiscè probè exer-  
ceatur modis, fiet id quod modo dicam.

Stet

igitur cā-  
dela A, &  
stet char-  
ta B C D  
E, immo-  
ta, inter  
quæ te-  
neatur vi-  
trum cō-



uexum FGHI, peripheria punctim descripta notatum, laminaq;  
K L, tribus foraminibus M, N, O, pertusa, inuestitum. Quando  
igitur vitrum sic obiectum papyro vicinum tenetur, tunc cande-  
la venit triplici in chartam imagine, P, Q, R, situ candelæ quidem  
in singulis foraminibus euerfo; sed foraminum penitus inter sese  
immutato, ita ut sicut M & N foramina supra, ita P & Q species  
per ipsa prolapsæ supra; & sicut O infra, ita R imago respondens  
inferiore

inferiore loco visatur. Hoc autem fit ideo, quia cum vitrum chartæ vicinum est, tunc imaginum concursus in vnum locum fieri non potuit, propter breuem vitri à papyro absentiam.

Quando autem vitrum versus candelam accedit, paulatim imagines P, Q, R, ad sese conuergunt, ita ut tandem vitrum in talem stationem concedat, ex qua omnium imaginum vnus efficiatur in papyro locus S, statio autem vitri sit T V, in qua & vna imago, & vnum quodammodo foramen (si parua sunt) visitur. Hoc autem contingit ex eo, quia imagines Refractionis beneficio radorumq; conuergentia penitus coincidunt retinetq; candelæ figura situm inuersum, ut ante.

Iam quando vitrum adhuc à charta recedit & accedit ad candelam amplius, non tantum imagines singulæ situm euersum retinent, sed ordinem tam foramina quam ipsæ inter sese permittant, ut superiora descendant, dextra in sinistram, hæc in dextram concedant, uti videre est, in statione X Y, quæ tam foramina M, N, O, quam imagines candelæ A per foramina dicta transmissas contrario in papyrum projicit situ, ita ut foramini M, respondeat imago  $\alpha$ ; N,  $\beta$ ; O,  $\gamma$ : Ratio huius euidentis est, quia intersectio radorum imaginum deferentium effecta est, ex qua necessario fit, ut in situs contrarios simulachrorum loca concedant, licet ipsa simulachra singula situm candelæ euersum semper exhibeant.

Quas autem apparentiarum differentiâs exhibet vitri lamella obiecti reciprocus motus inter candelam A & chartam B C D E immota; hæc vitro & candela stabilibus, ostendit charta mobilis. Nam remota à vitro ultra communem basin siue imaginum conuenientiam, accipit omnia ordine locorum inuerso, sicut in  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ : accedens in communem concursum, vnâ recipit ideâ; pergens ultra communem concursum, versus lentem conuexâ amplius accedens, inuenit iterum tres imagines, seu locorum quidem ordinato, at imaginum singularum euerso, &c. Hæc eadem omnia patent & solent euenire (sed difficiliter) moto solo lumine A, immotis vitro conuexo & charta. Hæc experientia mirificè illustrat experientiam 5. & 6. l. 1. p. 2. c. 5. 6. 7. & 8. allaram. Quod enim ibidem contingit oculo ad vnum punctum multipliciter

pliciter visum, &c. hic accidit chartæ, per vitrum conuexum varijs foraminibus illustratæ. Vt enim charta post vitrum conuexum ad idem; ita se habet tunica Retina ad humorem Crystallinum, ante se positum, hac sola differentia, quod hic inter chartam & vitrum aër intercedat, illic humor vitreus, aëre multo spissior, quæ res solam refractionem mitigat, cætera omnia simillimè eueniunt.

Cur oculi  
vicinif-  
sima situ  
locorum  
euerfo,  
remota  
recto cer-  
nat.

Hinc ratio redditur, cur oculus in vicinia, inter basin communẽ Retina consistente collocatus, situm foraminũ & imaginũ euerfum cernat, cũ tamen ut in charta rectus, ita in Retina ordinatus pingatur: huius rei ratio est, quod radius formaliter visificus in contrarias obiecti partes tendat, ut insinuarum suo loco, & fusius explicabitur infra. Ratio vicissim eadem applicatur, ad situm tam in papyro quam Retina euerse depictum, charta nimirum Retinaq; post communem basin consistentibus: in hac enim statione visus omnia situ recto apprehendit, quia videlicet radius visificus in contrarias tendit obiecti partes. Quo eodem fundamento causa datur, cur vnum punctum per tria foramina immisum vnum appareat, quod fit, quando omnes tres puncti vnus imagines in Retina super vnã communem basin adunantur, & omnium radiationes in idem quodammodo refringuntur.

Hinc cessat illa admiratio, cur maculæ solares per tubum in papyrum admissæ, situm locorum euertant, per oculum eodem tubo omnibus inuariatis conspectæ, visantur situ locorum recto; nam eodem prorsus modo depinguntur in superficiem concuam Retinæ quo in chartam; sed aliter percipiuntur à facultate visiva, quæ dirigitur à radio ultimo visorio. at de hoc vberius alibi. Ex hisce interim non spernenda documenta eruuntur.

## DOCUMENTVM I.

### CAPVT XIV.

**O** Biectum quoduis per distincta foramina admissum, atque distinctè in charta depictum secundum numerum foraminum;