



Mundus Aspectabilis Philosophice Consideratus

Falck, Joseph

Augustae Vindelicorum, 1740

Variæ oculorum species.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95848](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95848)

§. VI.

De Adminiculis Oculi.

PRæter superius dicta perbene notanda sunt sequentia. 1. Tantum apparet objectum, quantus est angulus, sub quo videtur; quod enim hic angulus major est, eò major est imago objecti in fundo oculi. Sic in fig. 43. objectum AB videtur sub angulo AXB, seu DXF, & tanta est in fundo oculi imago illius DF. Similiter objectum MN, licet minus, ejusdem tamen magnitudinis apparet, quia in hac vicinia sub eodem angulo videtur, & ejusdem magnitudinis imaginem depingit in fundo oculi. Econtra objectum GH, licet primo AB sit æquale, minus tamen apparet, quia sub minore angulo imaginem CE depingit minorem. Ex quo colliges, objectum eò videri minus, quò remotius est; majus, quò propinquius. Hinc etsi Luna plus quàm decies centies millies Sole minor sit, potest tamen apparere Soli æqualis. Hinc etiam in porticu longiore columnæ remotiores videntur ad se invicem accedere, pavimentum asurgere, tabulatum deprimi: sique tanta sit distantia, ut non amplius fiat angulus sensibilis, omnia videntur in puncto convenire, vel objecta omnino disparent.

Notandum 2. objectum videri secundum illam lineam rectam, quæ ultimò pertingit ad fundum oculi: id patet in speculo, in quo objectum non videtur, ubi est, sed in linea recta, quæ à speculo pertingit ad oculum; & ratio est, quia oculus ex ea parte objectum percipit, ex qua illi adveniunt radii, quibus commovetur. Hinc si inter objectum & oculum interponatur medium, quod radios à priore linea recta detorqueat, objectum videbitur, ubi non est: inde diximus, Solem videri posse post occasum per radiorum refractionem in atmosphæra. Similiter si inter objectum AB & oculum ponatur aliquod vitrum, quod radios ita colligat aut dispergat, ut secundum alias lineas & angulos in oculum incidant, objectum aliter videbitur, & majus aut minus, prout anguli optici fient majores aut minores. Hinc etiam fieri potest, ut diversi oculi objecta non videant sub æquali magnitudine, si nempe sub minore aut majore angulo & imagine in illis represententur. Not. 3. ex dictis de refractione luminis, radios obliquè incidentes uniri post lentem convexam cum suo radio principali in majore vel minore distantia, prout objectum radians propius aut remotius fuerit; inde diversa est foci distantia: imò quandoque nusquam uniuntur, nec proinde focum habent, cum nempe radii post lentem fiunt divergentes, aut paralleli.

Variae oculorum species.

JAM ut ad varios hominum oculos veniamus, alij dicuntur *Myopes*, alij *Præbytae*. *Præbytae* sunt, qui clarè vident objecta remota, non item valde propinqua: myopes econtra clarè vident objecta propinqua, non item remotiora: id in utrisque inde provenit, quia humor crystallinus nimium aut non satis convexus est pro ratione ipsius à retina distantia, in ordine ad recipiendos & colligendos in ea cujuscunque objecti radios. In præbytis quidem minor est crystallini convexitas, aut minor illius à retina distantia, talis tamen utraque, ut radij

diſ incidentes paralleli aut ſerè paralleli focum ſuum habeant in retina: cùm ergo ex ſingulis punctis objecti radiantis remoti incident in oculum radii ad ſenſum paralleli, penicillorum apices terminantur in retina, in qua imago objecti clarè depingitur. Si verò objectum ſit propinquius, radiorum incidentium focus eſt remotior, adeoque ultra retinam, ac propterea, cùm radiorum penicilli in illa non terminentur, viſio ſit obſcurior. Hinc iſti, ut characteres legant, librum removeant ad eam diſtantiam, quæ requiritur, ut radiorum concurſus fiat in retina.

Econtra in myopibus major eſt cryſtallini convexitas, aut major illius à retina diſtantia, talis tamen utraque, ut radii incidentes paululùm divergentes focum ſuum habeant in retina: cùm igitur à puncto radiante vicino in oculum incident radij divergentes, penicillorum apices terminantur in retina, atque in ea objecti imago clarè depingitur. Si verò objectum ſit remotius, radiorum parallelè incidentium focus eſt propinquior, adeoque ante retinam, ac proinde cùm penicillorum apices in illa non terminentur, viſio ſit confuſa. Hinc myopes, ut characteres legant, librum propius admoveant, ut radiorum concurſus fiat in retina. Præterea myopes, ut legant, minori indigent lumine; cùm enim characteres propius admoveant, ex ſingulis eorum punctis plures radii per pupillam ingrediuntur, quàm in diſtantia majore: nam pupilla vicinior eſt vertici conſ radiantis, adeoque plures puncti radios divergentes excipit; unde lux, quæ ad legendum præſbytæ non ſufficit, poteſt ſufficere myopi. Eadem eſt ratio, quòd myopes clarè videant objecta minima, quæ præſbytæ vix videre poſſunt.

Si oculi tam in præſbytis, quàm in myopibus ita valentes ſint, ut pupilla pro majori aut minori luce coarctari poſſit & ampliari, aut mutari poſſit, ut diximus, figura cryſtallini, vel illius à retina diſtantia; fieri poteſt, ut tam iſti quàm illi objecta propinqua & remota clariùs videant. Atque iſtud aliquatenus fieri poſſe, nos docet experientia, quàmvis non ſufficienter ſemper ad viſionem claram, præſertim in ſenio, ubi deficit ſpiritus affluxus, & areſcunt aut laxantur ligamina. Hinc poſt annum 50. præſbytæ ſerè omnes aliis indigent adminiculis ad legendum, præſertim ad minus lumen: cùm enim deficientibus vigore & ſpiritibus humores oculi non ita turgcant & mutetur ligaminum tenſio, cryſtallinus ſit planior & recedit verſus retinam; unde cùm in oculi vigore radij objecti vicini vix uniebantur in retina, in ſenio longè poſt retinam uniuntur. Non ita evenit in myopibus; cùm enim iſti habeant cryſtallinum magis convexum, & à retina magis remotum, vix unquam accidit, ut cryſtallinus fiat ita planus, aut retinæ vicinus, ut objecta propinqua non videant; imò quandoque accidit, ut cùm tempore objecta remota videant clariùs, ut colligitur ex ſuperiùs dictis de radiorum unionè & foco. Hinc myopes ad ultimam uſque ætatem nudis oculis characteres vicinos legunt. Si quæras, an præſtet eſſe myopem, an præſbytam? Dico, utrinque eſſe commoda & incommoda, ut patet ex dictis. Optimos videntur habere oculos illi, qui modicè ſunt myopes: nam iſti ſatis commodè vident objecta propinqua & remota, & oculos habent conſtantiores: novi ego octogenarios, qui nudis oculis legerent, & objecta remota ſatis

clarè viderent.