

# VITELLIONIS MA-

THEMATICI DOCTISSIMI PETRI OPTIKHÆ,

id est de natura, ratione, & proiectione radiorum uisus, lu-

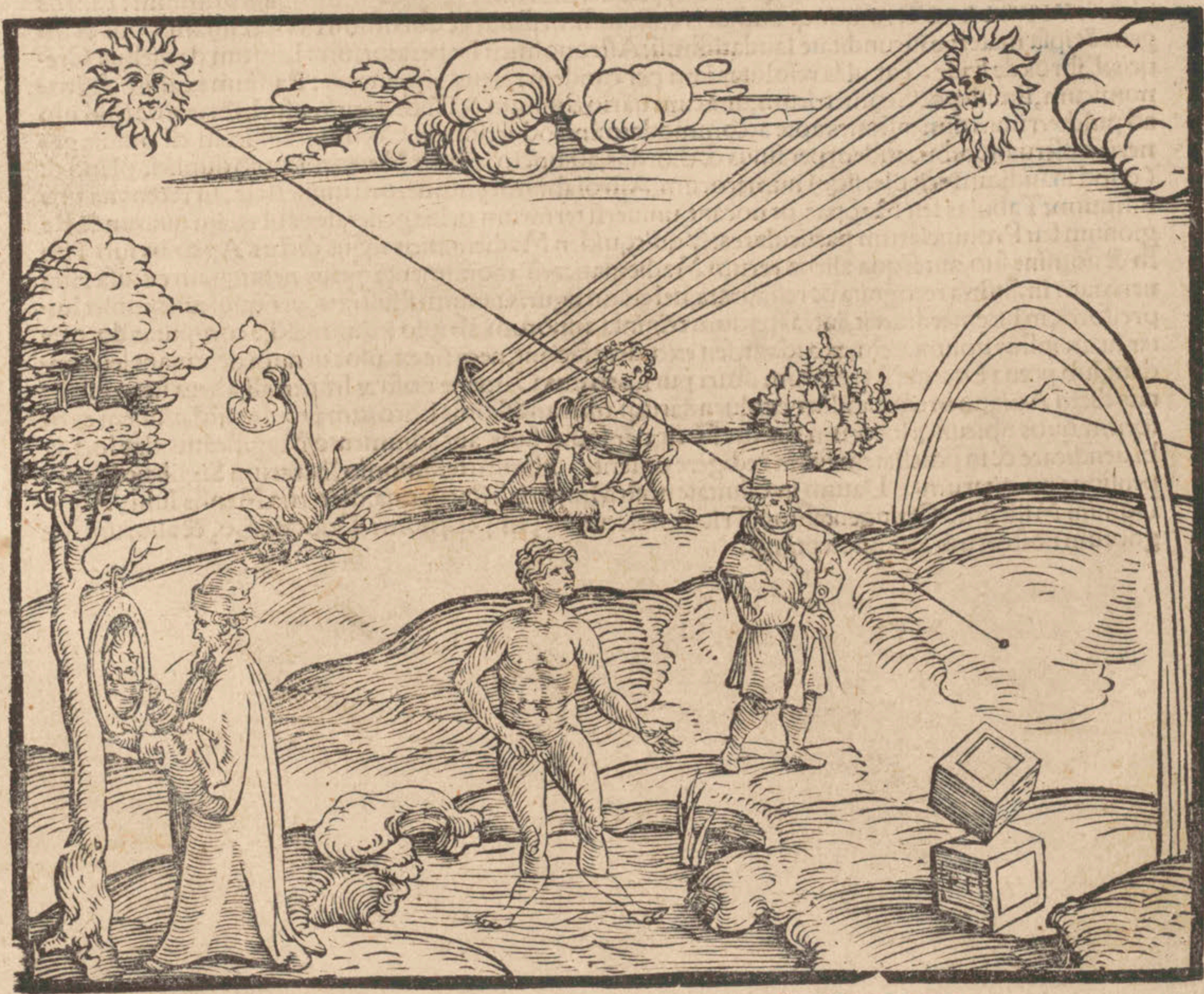
minum, colorum atq; formarum, quam uul-

go Perspectiuam uocant,

LIBRI

X.

Habes in hoc opere, Candide Lector, quum magnum numerum Geometricorum elementorum, quæ in Euclide nusquã extant, tum uero de proiectione, infractione, & refractione radioꝝ uisus, luminum, colorum, & formarum, in corporibus transparentibus atq; speculis, planis, sphæricis, columnaribus, pyramidalibus, cōcauis & conuexis, scilicet cur quædam imagines rerum uisarū æquales, quædā maiores, quædam minores, quædam rectas, quædā inuersas, quædam intra, quædā uero extra se in aëre magno miraculo pendentes: quædam motum rei uerum, quædā eundem in contrariū ostendant: quædā Soli opposita, uehementissime adurant, ignemq; admota materia excitent: deq; umbris, ac uarijs circa uisum deceptionibus, à quibus magna pars Magiæ naturalis dependet, Omnia ab hoc Autore (qui eruditorem omniū consensu, primas in hoc scripti genere tenet) diligentissime tradita, ad solidam abstrusarum rerum cognitionem, non minus utilia q̃ iucunda. Nunc primum opera Mathematicoꝝ præstantis. dd. Georgij Tanstetter & Petri Apiani in lucem ædita.



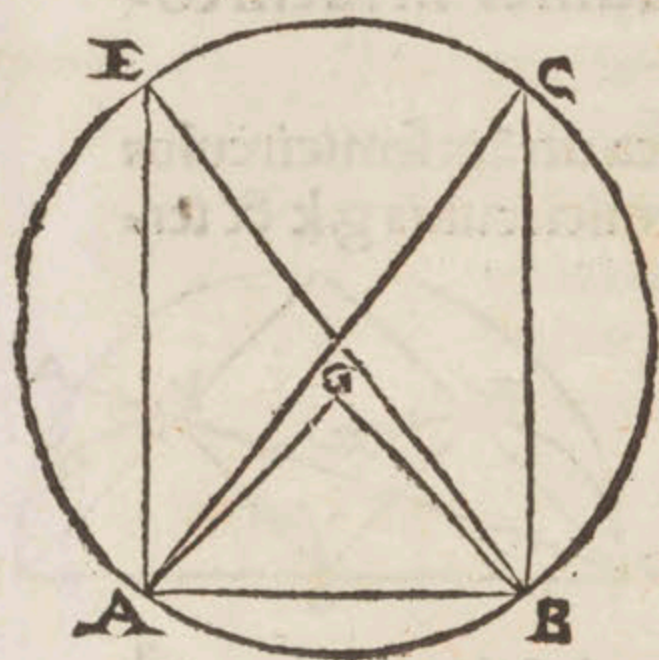
Norimbergæ apud Io. Petreium, Anno M D X X X V.

PERSPECTIVAE VITELLIONIS

capientem angulum alicui diuidentium æqualem, & superposito centro uisus ad illum angulumui, debetur apparentia magnitudinis uariari secundum illud, hoc est ergo propositum. In hoc tamen non modicum effectum habet longitudo distantiae secundum rectam lineam protensam a puncto cōcursus linearū illū angulū cōtinentiū, qm̄ in omnibus uisis ex inæquali distantia, maior est proportio distantiae maioris ad minorem, q̄ anguli ad angulum, ut patet per 11. huius; idem quoq̄ accidit, si angulus a k b, secundū aliam proportionem fuerit diuisus, & ei æqualis in portione circuli, super lineam b g, constitutur angulus, & eadem est demonstratio, patet itaq̄ propositum.

CXXVII.

Sunt loca in quibus posito uisu eadē magnitudo qñq̄ totius suae quantitatē, qñq̄ medietatis, qñq̄ quartae, uel secundū datam proportionem uidetur.

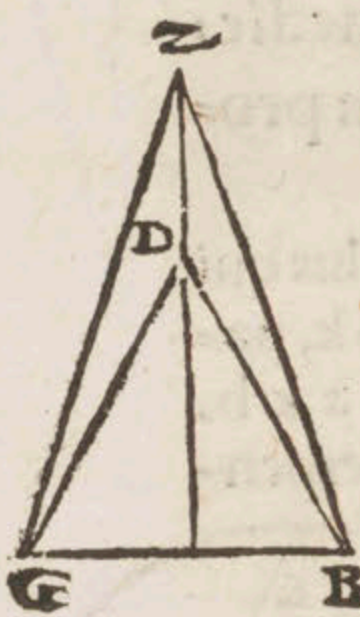


Esto a b magnitudo uisa, dicoq̄ ipsa transmutato cētro uisus ad diuersa puncta, quandoq̄ ipsa apparet suae ppriae quantitatē, quandoq̄ in alia quacūq̄ portione: describatur em̄ circa lineam a b, circulus a e b, ita q̄ linea a b non sit diameter illius circuli, qd̄ potest fieri sumpta diametro circuli aliqua linea maiore, q̄ sit linea a b. Sit itaq̄ centrum illius circuli punctum g, & ducantur lineae a g, b g, a e, b e, palā ergo per 19. tertij, quoniam angulus a g b, duplus est angulo a e b, oculi itaq̄ centro existente in centro circuli g, linea a b apparebit duplo maior q̄ appareat centro oculi existente in arcu a e d, per 20. huius, qm̄ omnes anguli cōtenti sub lineis ab istis punctis ad

puncta a b ductis sunt æquales per 26. tertij, & cuilibet illorū duplus est angulus qui ad centrum g, per 19. tertij, patet ergo propositum.

CXXVIII.

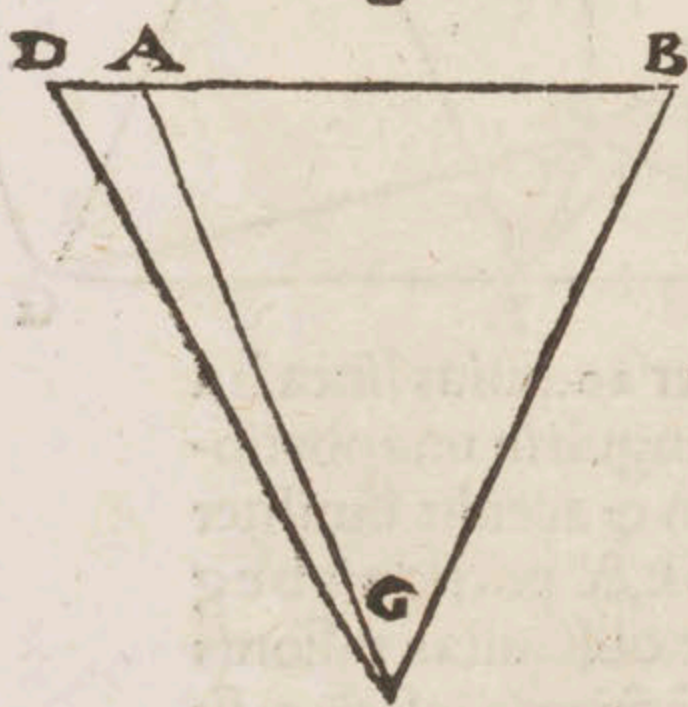
Oculo ei quod uidetur propius accedente uidebitur rei uisae, quantitas augmentari.



Sit linea uisa b g, & sit oculus in puncto 3, ducanturq̄ lineae 3 b & 3 g, & accedat oculus propius lineae, & sit super d punctum. Intelligimus enim hic accessionem secundū lineam rectam perpendicularem super magnitudinem uiam, ducantur ergo lineae b d & g d, & quia per 21. primi, angulus b d g, est maior angulo b 3 g, res autem sub maiori angulo uisa maior uidetur per 20. huius, uidebitur ergo augmentata quantitas lineae q g, circulo super d existente, respectu eius, quod fuit existente centro uisus in puncto 3, & hoc est propositum.

CXXIX.

Augmentatae magnitudines uidebuntur oculo appropinquare.



Sit magnitudo a b, quae uidetur, & centro oculi sit in puncto g, & ducantur lineae g a & g b, & augmentetur b a, magnitudo ita ut fiat magnitudo b d, maior q̄ b a, & ducatur linea d g, quia ergo angulus b g d, maior est angulo b g a, ut patet per 29. primi huius quia est maior sicut totum sua parte, palam per 20. huius, quoniam maior apparet magnitudo b d, q̄ b a, maiora uero se ipsis prius uisus uidentur omnia postmodū aucta, & in eo uero q̄ maiora sunt sub maiori angulo uidentur, & quoniam tale uisum uidetur idem ei qd̄ prius uisum est, & aestimatur æquale sibi ipsi, omnium autem æqualiū qd̄ appropinquiori uidetur, sub maiori angulo uidetur, ut patet per 7. huius, uirtus ergo distinctiua animae sentiens angulum sub quo fit uisio augmentari & aestimans rem eandem, iudicat se illam appropinquiori uidere, omnes ergo auctae magnitudines uidentur oculo appropinquare, & hoc est propositum.

CXXX.

Omnes magnitudines in eadem superficie iacentes extremis suis non in directo

in directo suo medio existentibus, totalem suam figuram quā  
doq; concavam, quandoq; uero faciunt conuexam.

Verbi gratia, uideat magnitudo  $g b d$ , iacens in aliqua superficie, &  
eius punctum mediū qd' est  $b$ , nō sit in directo suorū extremorū, sed ex-  
tra illa. Sitq; oculus in pūcto  $k$ , & ducantur lineæ  $k g$  &  $k b$ , &  $k d$ , uide-  
bitur itaq; tota figura  $g b d$  cōcaua, si eius mediū punctus sit remotior  
a uisu, accedat uero mediū punctus rei uisæ, qd' est  $b$ , ad uisum, & fiat  $p$   
pinquior oculo, dico q; uidebitur tota magnitudo conuexa, uidet enim  
uisus simul puncta media & extrema, quorū formæ secundū ipsorū sitū  
& distantia describunt in superficie uisus, & accedit uisui passio quæ ac-  
cidit ex superficiebus concavis & cōuexis, apparent ergo illa concava &  
conuexa secundū diuersitatem situs sui puncti medi, & hoc est ppositū.

C X X X I.

Omniū mobilium æque uelociū secundum eandem lineam moto-  
rum ultra punctum coniunctionis axiū uisualium, proximum uisui existen-  
tium remotiora uidentur tardius moueri.

Sint duo mobilia  $b$  &  $c$ , quæ moueantur æqualiter, & sit centrum uisus  $a$ , & sit ut mo-  
bilis  $b$  &  $c$ , sint super lineā  $a g$ , & sit  $b$  remotius a uisu q;  $c$ , quæ ergo lineā  $a b$ , est maior q;  
lineā  $a c$ , palam per 7. huius, qm̄ secundū lineam  $a b$  sub minori angulo sit uisio q;  
secundū lineā  $a c$ , uisio ergo quæ sit in puncto  $b$ , minus erit certa, q; quæ sit in pun-  
cto  $c$ , & similiter per eandē 7. huius, sub minori angulo uidetur spaciū qd' in  $a k$   
quo tempore pertransit mobile  $b$ , q; illud spaciū qd' in eodem tempore pertransit  
mobile  $c$ , motus ergo mobilis  $b$ , non cōprehenditur tam perfecte, ut motus mo-  
bilis  $c$ , uidebit ergo  $b$  tardius moueri qd' sub maiori angulo uidetur mobile  $b$ , q;  
mobile  $c$ , & similiter spaciū qd' pertransit mobile  $b$ , sub minori angulo uidebitur q;  
spaciū, per quod in eodem tempore pertransit mobile  $c$ , minus ergo uidebit spaciū  
per quod motū est mobile  $b$ , spaciū qd' pertransit mobile  $c$ , per 20. huius, &  
si hæc mobilia ambo sint in lineā obliqua ad uisum extra axem, ut lineā  $a d$ , tunc  
ambo minus uidebuntur moueri suis ueris motibus, minus autem ad huc uidebit  
moueri  $b$ , qd' est remotius a uisu q; ipsum  $c$ , quod si ambobus ipsis existentibus in  
una axe uisuali, & aliquod ipsorū fuerit intra concursum axiū propinquissimū  
uisui, illud propinquius penitus oblique uidebitur, ut per multas præcedentiū pa-  
tuit: unde æstimabit tardius moueri, licet ipsum sit propinquius uisui, patet ergo  
propositum.

C X X X I I.

Omniū mobilium æque uelociū super lineas æquedistantes, non proxi-  
mas uisui motorum remotiora uidentur tardius moueri.

Sint duo mobilia  $a$  &  $b$ , æque uelociter mota super duas li-  
neas æquedistantes & æquales, quæ sint  $a d$  &  $b e$ , quarū remo-  
tior a uisu sit  $a d$ , sitq; centrum uisus punctum  $z$ , a quo du-  
cantur lineæ  $z a$ ,  $z b$ ,  $z d$ ,  $z e$ , dico q; mobile  $a$ , q; est uisui remo-  
tius, uidebitur fieri tardius q; mobile  $b$ , quod est propinquius,  
quia per 7. & 20. huius lineā  $a d$ , uidebitur minor q; lineā  $b e$ ,  
cum tamen sint æquales: mobile ergo  $a$ , quod in æquali tempo-  
re æquales partes lineæ  $a d$ , abscindit, uidetur tardius moueri  
q; mobile  $b$ , q; in eodē tēpore proportionaliter diuisioni lineæ  
 $a d$ , maiores partes lineæ  $b e$ , abscindere uidetur, quā ut patet  
ex hypothesi illæ partes hinc & inde sunt æquales, apparet er-  
go uelocius moueri mobile  $b$ , q; mobile  $a$ , remotius uisui: quādo em̄ mobile  $b$  peruenit  
ad punctū  $e$ , tunc mobile  $a$ , peruenit ad punctū  $d$ , qui uidetur esse retro punctū  $e$ , &  
ita uidetur mobile  $a$ , præposteratum mobili  $b$ , quia lineā  $b e$ , uidetur maior q; lineā  $a d$ ,  
mobile ergo  $a$ , æstimatur tardius moueri q; mobile  $b$ , quod est propositum.

F Oculo

