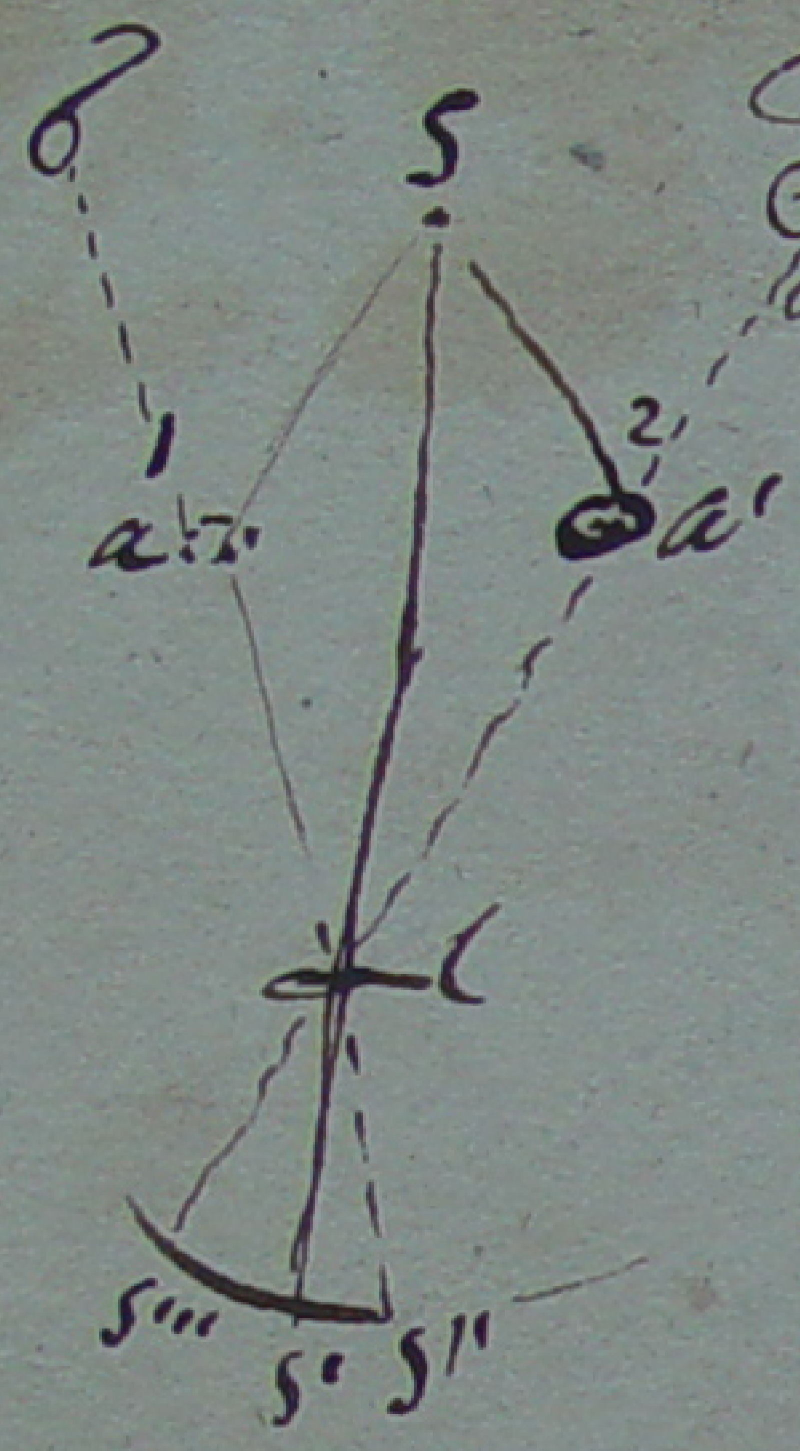
Plurimi rejiciunt perspicilla duorum
planorum parallelorum, adeoque refr.
nullius; et nonnisi lenticula conve-
xa presbyopi concavam myopi
probantes, vitra conservatoria chi-
meram esse dicunt; at tam expe-
rientia certissima, quam consideratio
rei penitior commendat ea; quip-
pe quorum ope saepe experientia
qui nec presbyops nec myops erat,
at propter nimiam retinae irri-
tabilitatem, lectione libri alioqui
fatigabatur, commode legere
potuit; quamvis nullo foco
(physico aut virtuali) gauderent,
quoad sensum saltem; nam et
speculum quod planum apparet,
post ad distantiam inquisitum
etiam sphaeri, aut propius quoque
focum habere

Considerantur ~~tamen~~ i° ratio scin-
tillationis, quod aliquantum imminui-
tur ~~et~~ per vitra ejusmodi, lucis
irruptione imminuta.

Nimirum fixa scintillant, et
planeta quoque aere certo modo
vaporibus tremulo, hinc arguit illam
jactis e rationibus sequi.

hunt

BF239/1v



sunt regione, ubi nec pluit, et
vapores cum aëre heterogeneo mo-
do nulli sunt, ubi stellae non
scintillant, uti in montibus altis (et in aëre purissimo apparet)
et in telescopiis, et alio quoque tempore
lenti.

Ratio 1a est vivacitas lucis.

2da est, quod vapores certi ali-
ter et ita possunt lucem refran-
gere, aut crassi deffringere, ut si ex
S radius veniat ad lentem oculi l,
et efficiat imaginem s' in retina
et sit prius vapor a in 1, dein
hic abeat, et veniat alius in a'
in 2; erit imago prior s'', poste-
rior s''', # et si per aliquod tem-
pus duret imago s's'', pariter
propter retentionem luminis in retina
continuitas (ut punctum in [illegible]
confluentia); ac postea per ima-
gines [illegible] s's''' sensus; pateret
motum imaginis in retina et
sensum s's'' in s's''' parere sensum
flammulae a vento agitatae.

At radii ex S directe venientes
sunt validiores, debilitatis radiis ob-
li

quasi radius a s'' e σ veniret, a's''' e σ'

quis per refractionem (cum pars
reflectatur, pars directe transeat)
aliquantum per aër longius,
et cum praeterea quoque hi et
brevis temporis intervallis agant:
hinc imagines 5'' 5''' (admi-
stat explicationi Fatae Morganae
ortae) disparebunt, si cum variatione
luminis nominatim, quia tunc
[illegible] sensatio actionis fortioris me-
nebit; # aut vaporis* dicti tollen-
ter — ita e converso et
variatate luminis minuere
possunt et tales particu-
lae vaporeae radios ita refrin-
gere possunt, ut et planeta scin-
tillet — scintillatio ipsa major cum
[illegible] plurales videt. (*)
Jam ad casum praesentem
applicando, perspicillo dicta possunt
scintillationem stellae literae, (cum
similis est sensatio tremoris et
in retina minus sensibilis) tenere
minuere; ut lateralium imagi-
num sensatio evanescat refracti-
num fortioris.

Si laterales imagines
ultra certum gra-
dum longreantur;
idem fit, si late-
rales hi radii ex-
cipiantur, priusquam
ad pupillam [illegible]-
tingunt.

(*) Haec tamen
explicatio scintillatio-
nis difficultate caret:
quamvis enim lens, aut
objectum oculare
moveatur, tremorem ima-
ginis efficit: at
ista explicatio
pluribus supposi-
tis [illegible] affir.

BF239/2

BF239/2v

2do ratio est utilitatis horum perspicillorum;
quod lucis parte reflexa, pars
~~[illegible]~~ transmissis vera mortificare
esse potest, ut non sit ratior, sed
aliquantum etiam mitior et languidior
quoque lentis officiat retinam.

3o Id quoque reddit visum clariorem
et minus fatigantem, quod pauci-
orum objectorum lateralium imagini-
bus distrahitur anima.

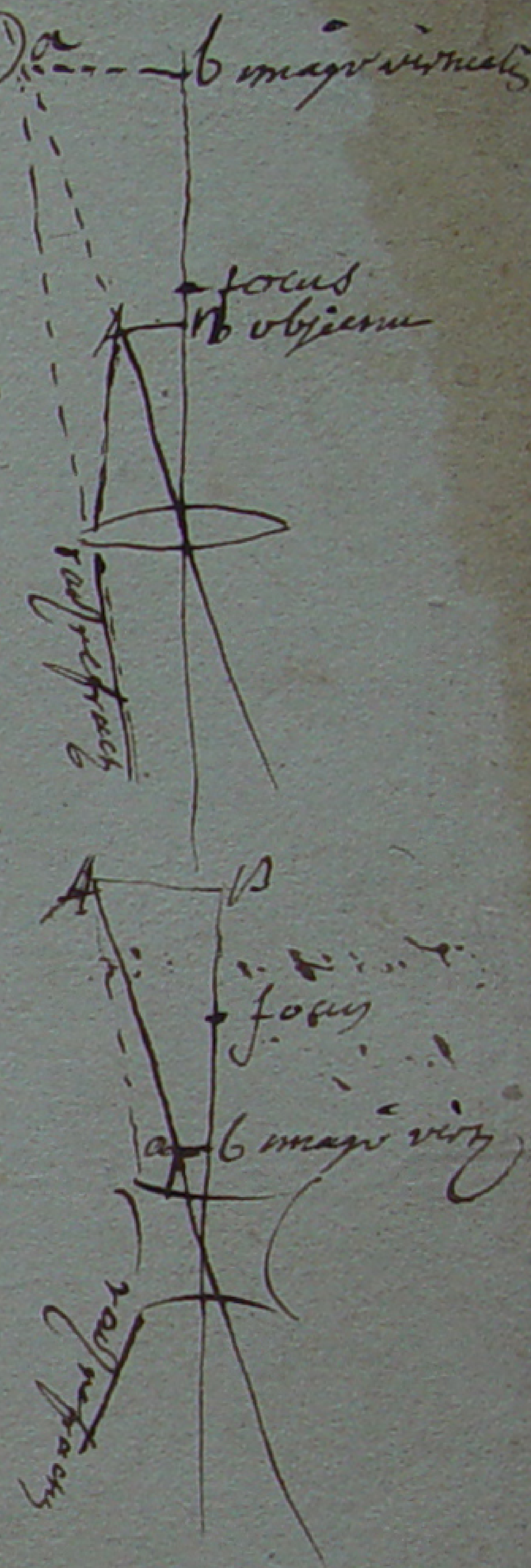
Quoad lentes (convexam presbyopis | Oculus tölgyé woso
et concavam myopis) notanda seq.

Oculus humanus sanus videt
a 10 circiter pollicum distantia in
∞; nempe objecti 10'' distantis
imago in retinam cadit, ita stellarum
imago quoque levi mutatione oculi
in retinam cadit, et objectum quantumvis
remotum conspicimus, dummodo i-
mago satis magna et suffici-
enter illuminata sit; sitque ima-
ginis parvitatem lucis intensitas sub-
levat.

Si, quis (ut senis collapsa lente)
ad distantiam 10'' majorem debeat
tenere literas, et alius ad dist.
10'' minorem, ut imago in retinam
ca

cadat: quaeris cur. cujusmodi lens
eligi oporteat, cujus ope textus
libri, qui pro statura ~~communi~~ ~~commodissime~~ e pluribus
casibus ad 10'' tenetur, imago
virtualis ~~ca~~ cadat ad illam distan-
tiam F, ad quam is sine lente ~~re~~
ponere debet eas, ut imago in
retinam cadat, nam tunc radii
ita veniunt, quasi objectum ibi
esset, et quidem pro presbyope
est tanquam objectum virtualis imago ~~major~~
et imago physica in retina major, quam si objec-
tum verum eo removeretur, et
~~tanta~~ plane, ~~quanta ... ob-~~
~~jici ad 10'' distantia in oculo~~
~~sano~~; ita per lentem concavam
imago virtualis ab est objecto
minor, et imago in retina radiorum
ita venientium ultra lentem qua-
si ab objecto a b prodirent,
imago tanta erit, ut in ocu-
lo sano, si myops objectum
ad illam distantiam non cernat.

~~Quaerendum~~ quaerendum est, cujusnam
lens distantiae focalis id praestet, ut
objecti ad 10'' distantiis imago virtu-
alis sit F, quod negativum esse
pa



patet, cum ad eandem lentis pla-
gam cum objecto cadat; quod re-
perire hoc modo.

Est (ut supra) F in genere $= \frac{2dRr}{d(R+r) - 2Rr}$

denotante d distantiam objecti,
R et r radios convexitatis, F di-
~~stantiam~~ imaginis, et posito ratione m ad
n (nempe sinus ang incid ad sinum an-
guli refracti, ex aere in ʒ) in genere
nam vitream lentis esse ratione 3:2
Dictum praeterea supra est,
radium pro plano fieri ∞,
et eum pro concavitate fieri
negativum.

Est distantia focalis pro
ut supra, et ex ista formula
quoque patet pro $d = \infty$
sequens expressio $\frac{2Rr}{R+r}$.
E formula superiore sequitur
$FdR + Fdr = 2dRr + 2FRr$
hinc $Fd(R+r) = 2Rr(d+F)$
adeoque $\frac{Fd}{d+F} = \frac{2Rr}{R+r}$ quod est di-
stantia focalis. Sed ut dictum
erat

erat F est. heic negativum eligenda eaque lens est, cujus distantia focalis $\frac{2Rr}{R+r}$ fit $= -\left(\frac{Fd}{d+F}\right)$ $= \frac{Fd}{F-d}$; et idem de myope, cum formula superior sit generalis, ita de convexa ut de concava lente valeat.

Littera d substitui potest 10" [illegible] aut numerus polli- cum, ad quos alicui librum tenere libet, et etiam F numerus est, ad quem pollicum exprimendus est, ad quos aliquis idem librum cum sufficienter illuminatum clare videt, ita distantiam propriam focalis quoque in pollicibus reperietur.

Si exgr $d=10$, $F=12$, erit dist. foc quaesita $\frac{120}{2} = 60$; si vero F fit $=4''$ est dist. foc $\frac{40}{4-10} = -\frac{20}{3}$

E pluribus lensibus saltem eligenda est, qualem calculus prodat, imo

Lentem F = f

$\frac{Fd}{d+F} = \frac{fd}{d-f}$

ex [illegible]

[illegible] $\frac{fd}{f-d}$

BF 239/4

mis paullo major distantia focalis, ~~ne nimium cum~~ ne in majori aperiam oculos morbos ingravescens retardemur; interim dum aetas progressive perspicillo, quo jam diu utor, librum ad majorem distantiam tenere coepi, eligat aliud distantiae paullo majoris, pro vario oculorum habitu saepius eodem utens, quod debere proponere.

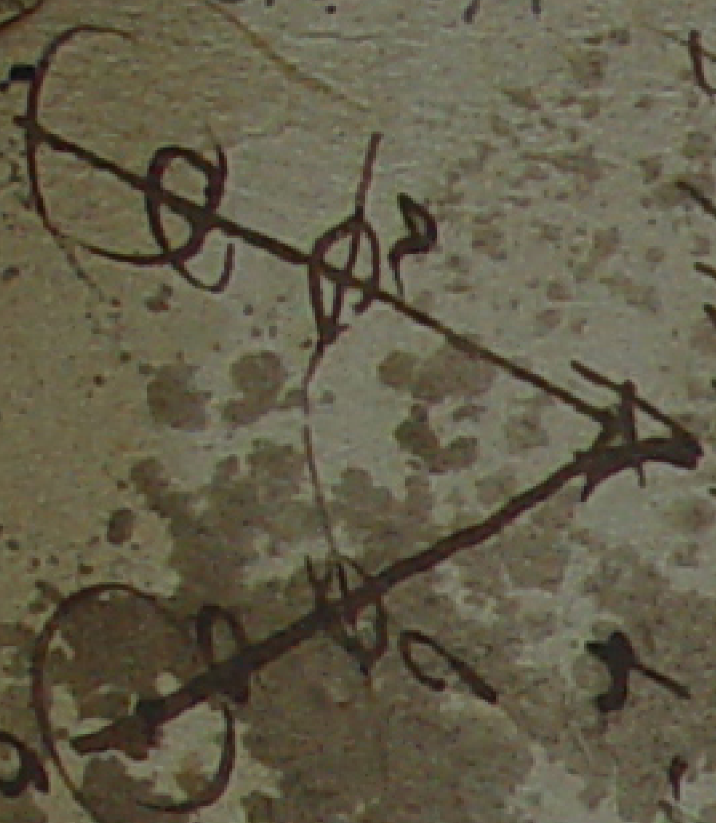
Dist. foci lentis convexae respectu solum; necnon e dist. [illegible] quam planetica lucernae, quae sit d', nec e dist. lucernae quae sit F', nunc dist. f

$$= \frac{F'd'}{d'+F'}$$

Dist. foci concavae difficilius reperitur, e diametro dispositionis ad certam dist. luminis in cameram obscuram, aut e constructione tubi galilaeani ~~et~~ ad dist. lentis convexae etc.

Oportet vero eligere lentes exacte paratas, quae spurias imagines aliquas minus turbent, et quotvis pro oculo illi, ad quem applicatur, convenientes, defectum ope oculi.

#



Praeterea perspicillum juxta angulum horopteris inflectere debet, seu A ad 10" a, b sint lentes, o, o' oculi; patet Ao et A'o' ad lentes perpendiculares esse debere. Materia cornea solet uncta ad calorem flecti, ita ut in aqua fervida.

Denique patet ope lentis convexae lucernas insuper illuminari; quod tamen [illegible] semper [illegible] nocivum est; adeoque margo lentium nimis late tegi potest; quod etiam aberrationem in lentibus distantiae focalis parvae majoris minuit.