

ADDITAMENTVM.

§. 1.

Postquam haec iam scripsissem, in manus incidit notissimum volumen Comment. Acad. Reg. Paris. in quo satis ampla descriptio lentium obiectiviarum compositarum reperitur, a Dno. *Jearat* elaborata, ubi autem tantum confusio a diversis radiorum refractione oriundae occurritur, altera confusione ab apertura oriunda penitus neglecta, unde ab his lentibus obiectivis neutiquam fructus speratus exspectari potest.

§. 2. Egregia autem experimenta affert, quibus tam refractionem quam dispersionem radiorum pro utraque vitri specie, coronaria scilicet, cui vitrum venetum aequivalere censet, et crystallo anglica seu Flintglass determinat. Invenit autem pro hac postrema specie refractionem mediam vt 160 : 100, dispersionem autem vitri veneti ad crystalum vt 18 : 31. quae determinationes, siue omni vitro huius speciei conveniant siue secus, omnino merentur vt meos calculos circa constructionem lentium triplicatarum etiam ad hanc vitri speciem accommodem. Nunc ergo erit

$$n' = 1,60 \text{ et ratio } \zeta : \eta = \text{siue } \frac{dn}{n-1} : \frac{dn'}{n'-1} = 100 : 153.$$

§. 3. Introducimus igitur has determinationes in hypothesin quintam, qua assumimus $\theta = \frac{2}{3}$; ubi omnes valores iidem manent, vsque ad valorem literae

ADDITAMENTVM.

tetae f ubi loco fractionis $\frac{1}{2}$ scribi debet 1,53 ita vt sit

$$f = \frac{HH}{1,53GO - PHH - 1} \text{ unde reperitur}$$

$$\left. \begin{aligned} f &= 1,8342 \\ g &= -2,1867 \\ b &= 1,7383 \end{aligned} \right\} \text{ hinc } \left\{ \begin{aligned} lf &= 0,1252326 \\ lg &= (-) 0,3397821 \\ lb &= 0,2450930 \end{aligned} \right.$$

hincque

$$\left. \begin{aligned} p &= 0,7495 \\ q &= -0,4573 \\ r &= 0,5687 \end{aligned} \right\} \text{ II } \left\| \begin{aligned} lp &= 9,8747674 \\ lq &= (-) 9,6602179 \\ lr &= 9,7549070 \end{aligned} \right.$$

praeterea vero erit

$$\begin{aligned} IP &= 0,026640; \text{ et } IPQ = 0,0099272 \\ B &= ? \\ B &= 0,2552725 \\ B &= 9,8081145 \\ B &= 0,0633870 \\ C &= b - 1 \\ C &= 9,8798411 \\ C &= 9,6347481 \\ C &= 0,4313 \\ C &= 9,5145892 \end{aligned} \left\| \begin{aligned} B &= 0,7658175 \\ B &= 9,4243435 \\ C &= 9,6395233 \\ C &= 8,9042443 \end{aligned} \right.$$

tandem

$IM = 9,9036003$ et $IN = 9,2242553$ hic enim pro refractione $n' = 1,60$ sequentes habentur valores

$$\left. \begin{aligned} \mu' &= 0,8333 \\ \nu' &= 0,2666 \\ \xi' &= 0,1111 \\ \sigma' &= 1,5555 \\ \tau' &= 0,8607. \end{aligned} \right.$$

Pro parte tertia.
 $1N = 9,2242553$
 $1N' = 0,0648800$
 $1C = 9,2291353$
 $1C' = 8,9042443$

Pro parte quarta.
 $1N = 0,2242553$
 $1N' = 9,3412360$
 $1C = 8,5654919$
 $1C' = 9,2514589$

I. p. III = 0,3248970 hinc pars IV = 0,1472
 hincque pars III = 2,1430 hincque pars IV = 0,1472
 confusio igitur a lente triplicata nata erit $\lambda = 1,1472$
 unde si confusio a reliquis lentibus nata fuerit, $\lambda = 0$
 tum capi debet $\lambda = 1,1472 = 0$, hincque patet con-
 fusionem maiorem tolli non posse quam $0 = 0,1472$.

§. 5. Definito autem numero λ constructio
 primae lentis coronariae ita se habebit

Radius faciei anterioris = $\frac{p}{e - \frac{p}{\lambda}}$
 Radius faciei posterioris = $\frac{p}{e + \frac{p}{\lambda}}$

quocirca si confusio a reliquis lentibus nata pro ni-
 llo reputari possit, ut sit $\lambda = 1,1472$, erit
 $\lambda = 1,1472 = 0,3837$

sique pro prima lente habebimus
 radium faciei anterioris = 0,5742. II
 posterioris = 1,2887. II

cuius lentis constructio eorum succedit, quod valor
 ipsius λ unitatem parum superat.

§. 6. Quia secunda lens crystallina, cuius di-
 stantia focalis reperta est $q = -0,4573$ II utrinque
 R r r 2 debet

§. 4. Hinc igitur, quia lens crystallina assumi-
 tur utrinque aequae concava: erit pro ea

$$\sqrt{\lambda' - 1} = \left(\frac{e - 1}{e}\right) \sqrt{2B - 1}$$

deinde, quia etiam tertia lens est utrinque aequae con-
 vexa: pro ea erit

$$\sqrt{\lambda'' - 1} = \left(\frac{e - 1}{e}\right) \sqrt{2C - 1}$$

unde numeri λ' et λ'' ob
 $2B - 1 = \frac{1}{2}$; $2C - 1 = -0,0687$,

sequentis modo determinantur

$2 \sqrt{\lambda' - 1} = 0,2248357$ ad $1 \left(\frac{e - 1}{e}\right) = 0,1901924$ (+)
 subtr. $1 \sqrt{1} = 0,8450980$ add. $1 \left(\frac{e - 1}{e}\right) = 8,8369567$ (-)
 $1 \sqrt{\lambda' - 1} = 9,3797377$ $1 \sqrt{\lambda'' - 1} = 9,0271491$ (+)
 hinc $1 \sqrt{1} = 8,7594734$ hinc $1 \sqrt{\lambda'' - 1} = 8,0542982$ (+)
 ideoque $\lambda' = 1,0575$ ideoque $\lambda'' = 1,0113$

quibus sequentis calculus pro confusione ita instituitur.

Pro parte prima
 $1M = 9,9036003$ $1M' = 9,9036003$
 $1N = 0,0642804$ $1N' = 9,4258601$
 $1B = 9,3294664$
 $1B' = 9,4243435$ $1B'' = 0,0633870$
 log. p. I = 0,5035372
 ideoque pars I = -3,1881 ideoque pars II = -0,1845

ADDITIONUM. 498

debet esse aequae concava, radius vtriusque faciei erit $\equiv 1, 20, 9 \equiv \pi \approx 0, 5488 \text{ II}$. Tertiae denique lentis coronariae cuius distantia focalis est $r \equiv 0, 5687 \text{ II}$ quia etiam vtriusque ponitur aequae concava, radius vtriusque faciei debet esse $r, 06, r \equiv 0, 6028 \text{ II}$. Intervallum tandem lentis mediae ab utraque extrema sumatur $\equiv r, 9 \equiv 0, 9381 \text{ II}$.

§. 7. Quia lentis crystallinae radius vtriusque faciei est $\equiv 0, 5488 \text{ II}$, eius pars quarta semidiametrum dabit aperturam $\equiv 0, 1372 \text{ II}$. Vnde talis lens composita ad multiplicationem $\equiv m$ producendam adhiberi poterit sumendo $0, 1372 \text{ II} \equiv \frac{1}{7}$, vnde fit $\text{II} \equiv \frac{m}{7}$; quae circumstantia summum lucrum affert in telescopio contrahendis. Si enim ex gr. multiplicatio $m \equiv 100$ desideretur, hoc praestari poterit operans lentis cuius distantia focalis $\text{II} \equiv 1, 4, 58 \text{ dig}$. sine nondum $1, 5 \text{ dig}$. cum ante requirentur $0, 5 \text{ dig}$. Quod si autem etiam in his lentibus sumere velimus $\text{II} \equiv \frac{1}{7}$ et semidiametrum aperturae $\equiv \frac{1}{10} \text{ dig}$ istae lentis felicissimo cum successu loco praecedentium substitui poterunt, quandoquidem lacus aberrationes a mensuris praescriptis hic multo minus sunt pertimescendae.

II 1372 + 1 = 1373

II 1372 + 1 = 1373

II 1372 + 1 = 1373

PHYSICA.