

Newton's figure of his reflecting telescope with explanations

Author: Isaac Newton

Source: EL/N1/37, Royal Society Library, London, UK

Published online: June 2014

<37r>

< insertion from the top right of f 37r >

Read Jan: 11: 167 $\frac{1}{2}$

Ent^d. LB. 5. 98. & RB. 4. 123.

< text from f 37r resumes >

Explicatio Figuræ.

AB. Speculum concavum metallicum, fundo Tubi adhærens, cujus radius (13. digitorum Anglicorum feré){.}

CD. Speculum metallicum planum ovale, bacillo ferreo affixum, et circulo æneo, intra Tubi cavitatem mobili, insertum.

F. Lens vitrea, cujus latus superius planum, inferius convexum, radius autem circiter $\frac{1}{12}$ digiti. Metallum quippe colligit Solis radios ad distantiam $6\frac{1}{3}$ digitorum, et lens ocularis, ad $\frac{1}{6}$ digitorum feré distantiam # < insertion from the left margin > # ab ejus vertice. Exploratæ etiam mihi sunt dimensiones eorum ex vasis, in quibus elaborata fuêre; speciatimque diamet{ricum} concavi hæmisphærici, in quo elaborata fuit Lens vitrea, dimensus, eam $\frac{1}{6}$ digiti esse deprehendo. < text from f 37r resumes >

GGGG. Pars Tubi Anterior, circulo æneo HI. firmiter constricta, ita ut non facilitè moveri possit.

PQKL. Pars Tubi posterior, circulo æneo PL immobiliter infixæ.

O. Uncus ferreus, Circulo æneo PQ affixus, ultra Tubi Axem extensus, cui clavus cochleatus N immissus, Tubi partem posteriorem antrorsum pellit, vel retrahit, ad speculorum debitam distantiam investigandam, parte priori fixâ remanente.

NMGI. Ferrum curvatum, quod Tubum sustinet, Globo ligneo S, clavi R adminiculo, affixum.

Centrum speculi plani CD locatur in Axe Tubi, ita ut in ipsam perpendicularis, à centro Lentis demissa, cum axe angulum rectum constituat, et objecti species, à speculo concavo in idem repercussa, versùs lentis focus E reflectatur. † < insertion from the left margin > † Conferendo distantias foci istius à verticibus lentis, et speculi concavi, h.e. EF $\frac{1}{6}$ digiti et ETV $6\frac{1}{3}$ digiti; prodit ratio 1. ad 38; quâ indicatur, objecta 38. vicibus circiter ampliari. < text from f 37r resumes >

Corona ferrea, ventilogio, ornamenti ergo, imposita, 300. circiter pedibus distans, cùm uno oculo, huic Tubo admoto, spectabatur, altero in charta subjecta, 11. circiter digitis ab ipso distante, magnitudine, et figura, A insignitâ, apparebat. Tubus autem vulgaris, 25 digitorum longus, lente objectivâ convexâ, oculari verò utrinque concavâ (cujus radius est 2. digitorum) oculo admotus, figuram coronæ, magnitudine B, eadem observatâ chartæ ab oculo distantîâ, altero oculo exhibebat: consentientibus post repetita Experimenta DD. Brounker, Wren, Hook.

<37v>

