

Front Matter to the Optice (1706)

Author: Isaac Newton

Source: *Optice: Sive De Reflexionibus, Refractionibus, Inflexionibus & Coloribus Lucis. Libri Tres.*
(London: 1706).

Published online: September 2009

<A1>

**OPTICE:
SIVE DE
Reflexionibus, Refractionibus,
Inflexionibus & Coloribus
LUCIS
LIBRI TRES.**

Authore ISAACO NEWTON, Equite Aurato.

Latine reddidit *Samuel Clarke*, A. M. Reverendo admodum Patri ac D^{no} JOANNI MOORE Episcopo
NORVICENSI a Sacris Domesticis.

Accedunt Tractatus duo ejusdem AUTHORIS de Speciebus & Magnitudine Figurarum Curvilinearum, Latine
scripti.

LONDINI:

Impensis SAM. SMITH & BENJ. WALFORD, Regiæ Societatis Typograph. ad Insignia Principis in Cœmeterio D.
Pauli.
MDCCVI.

<A2>

Præfatio Interpretis.

IN rerum Naturæ investigatione, non fictis Hypothesibus, non levibus Conjecturis, sed vel calculo Mathematico, vel claris certisque Experimentis, omnino innitendum esse ei, qui maximis erroribus implicari & in summa rerum naturalium ignoratione versari nolit; convenit jam fere inter eruditos omnes, peritioresque Philosophos.

Atque hac demum Naturam speculandi ratione, quam longe, non ultra opinionem modo, sed ultra hominum etiam doctissimorum spem, proferri possint Scientiæ fines; edocuit Illustrissimus Author noster, Vir & fide & moribus antiquis, & summa modestia, atque in utroque philosophandi genere, tum calculis Mathematicis ponendis, fuerint & perspicacitate ingenii & judicii firmitate princeps.

Superioris generis immensum exemplum est Liber ille nunquam satis laudandus, qui inscribitur *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*; In quo Celeberrimus Author, cum ex Phænomenis Motuum investigasset Vires Naturæ, deinde ex istis Viribus demonstravit Phænomena reliqua; Et cum ex phænomenis cælestibus, per Propositiones Mathematicæ demonstratas, derivasset vires Gravitatis, quibus corpora ad Solem & Planetas singulos tendunt; deinde ex istis viribus, per Propositiones itidem Mathematicas, deduxit Motus Planetarum,

Cometarum, & Lunæ. Atque ita Astronomiam tandem tradidit, non jam amplius in conjecturis nixam, sed omnibus suis numeris perfectam plane & absolutam Scientiam.

<A2v>

Posterioris generis exemplum est hic Tractatus; In quo nova ac miranda Luminis phænomena aperiuntur, Refractionum inæquabilitas, Radiorum in eandem Superficiem iisdem Angulis incidentium alternæ Reflexionis ac Transmissus Vices, variæ radiorum prope corporum objectorum Extrema parvo intervallo transeuntium Inflexiones, & sui singulorum Colores connati & immutabiles, clarissimis Experimentis, sine ulla omnino hypothesi, comprobantur simul & explicantur luculentissime.

Quare nihil hic opus est ut Lectorem moneam, Luminis Proprietates, ejusque Motuum Leges, sibi in hoc pulcherrimo Opere explicatum iri, stupendas plane ac inauditas, perque omnia retro secula reconditas atque abditas; easdem tamen jam dehinc ita apertas futuras, ita manifestas, ut nemo posthac, hujusmodi rerum intelligens, dubitare possit, quin intimam Lucis Colorumque naturam tam perspectam habeat, tam sibi hic ante oculos positam & penitus patefactam cernat, quam quod in rerum natura uspiam est exploratissimum.

Verum, quoniam Illustrissimo Authori visum est, librum hunc Sermone Anglico scriptum emittere, & in Præfatione sua cavere, nequis, se insciente, eum in alium sermonem converteret; Id hic certior faciendus est Lector, hanc Versionem & Authoris jussu incœptam, & eodem approbante absolutam; & quæcunque in orationis contextu, majoris perspicuitatis gratia, aliquantulum immutata sint, paucula quidem illa, sed quæcunque sint, ea omnia vel jussu Authoris vel ejusdem permissu esse immutata.

S. C.

<A3>

Authoris Monitio ad Lectorem.

P Ars aliqua hujus Tractatus de Lumine, scripta fuit Anno 1675, rogatu Amicorum quorundam e Societate Regali; ad cujus Societatis Scribam tum missa fuit, & in Conventu ipsorum perlecta: Pars autem ejus reliqua, post Annos circiter duodecim addita est, ad Theoriam perficiendam atque absolvendam; Exceptis Tertio Libro, & Propositione ultima Secundi, quæ postea ex Chartulis disperisis sunt collecta. Ne controversiis me de hoc Argumento implicari paterer, distuli usque adhuc hunc Tractatum in lucem emittere; & distulissem usque, nisi me movisset tandem Amicorum Importunitas. Siquæ aliæ chartæ super hac Materia, ereperunt injussu meo; imperfectæ sunt eæ, & forsitan ante scriptæ, quam omnia Experimenta hoc in Libro memorata cepissem, mihiq; ipsi, quæ essent Refractionis Leges Colorumque componendorum Ratio, satis comprobassem. Edidi jam [Anglice] quæ mihi de hoc Argumento visum est emittere; & nolim ea, me insciente, in alium sermonem converti.

Coronas Colorum, quæ circum Solem & Lunam nonnunquam videntur, conatus sum quadantenus Explicare; Verum, inopia plurium Observationum, Materiam illam aliis penitus explorandam relinquo. Argumentum Tertii quoque Libri imperfectum dimisi; quia nec omnia ceperim Experimenta, quæ, cum hæc agerem, mecum statueram capere; nec, quæ ceperam, omnia iteraverim, donec de singulis ipsorum Circumstantiis possem mihi ipsi facere satis. In his Chartis edendis, illis solummodo mihi institutum fuit; ut quæ Ipse Experiendo comperissem, communicarem; quæque adhuc restant, Aliis penitus exploranda commendarem.

In Literis ad D. Leibnitzium Anno 1676 datis, & a D. Wallisio editis, feci mentionem Methodi, qua generalia quædam invenissem Theoremata, de quadrandis Figuris Curvilineis, conferendisve eis cum Sectionibus Conicis, aliisve Figuris Simplicissimis omnium quibuscum comparari queant. Et ante hos aliquot Annos, Chartas quasdam Manuscriptas, istiusmodi Theoremata complectentes, utendas tradidi. E quibus quoniam nonnulla postea transcripta offenderam; oblata hac occasione, eas in publicum emisi; cum Introductione præfixa, & Scholio de ejus Methodi Natura subjuncto. Adjecique alium parvum Tractatum de Curvilineis Figuris Secundi Generis, qui itidem ante multos annos scriptus fuit, & cum Amicis quibusdam communicatus, qui mihi Authore porro fuerunt ut eum in lucem ederem.

I. N.
