

# Draft E of the 'Scholium Generale'

**Author:** Isaac Newton

**Source:** MS Add. 3965.12, f. 365, Cambridge University Library, Cambridge, UK

**Published online:** September 2009

---

<365r>

## Scholium generale.

Hypothesis Vorticum multis premitur difficultatibus. Vt Planeta unusquisque radio ad Solem ducto areas describat tempori proportionales, tempora periodica partium Vorticis deberent esse in duplicata ratione distantiarum a Sole. Vt periodica Planetarum tempora sint in proportionem sesquuplicata distantiarum a Sole, tempora periodica partium Vorticis deberent esse in eadem distantiarum proportionem. Vt Vortices minores circum Saturnum Iovem et alios Planetas gyrationis, conserventur & tranquille natent in Vortice Solis, tempora periodica partium Vorticis solaris deberent esse æqualia. Revolutiones Solis et Planetarum circum axes suos, ab omnibus hisce proportionibus discrepant. Motus Cometarum sunt summe regulares, & easdem leges cum Planetarum motibus observant, et per Vortices explicari nequeunt. Feruntur Cometæ motibus valde excentricis in omnes cœli partes, quod fieri non potest nisi Vortices tollantur.

Projectilia in aere nostro solam aeris resistantiam sentiunt. Sublato aere ut fit in vacuo Boyliano, resistantia cessat, siquidem pluma tenuis & aurum solidum æquali cum velocitate in hoc vacuo cadunt. Et par est ratio spatiorum cœlestium quæ sunt supra Atmosphæram Terræ. Corpora omnia in his spatijs liberrime moveri debent, & propterea Planetæ et Cometæ in orbibus specie et positione datis secundum leges supra expositas perpetuo revolvi. Perseverabunt quidem in orbibus suis per leges gravitatis, sed regularem orbium situm primitus acquirere per leges hasce minime potuerunt.

Planetæ sex principales revolvuntur circum Solem in circulis Soli concentricis eadem motus directione in eadem plano quamproxime. Lunæ decem revolvuntur circum Terram Iovem et Saturnum in circulis concentricis eodem motus directione in planis Orbium Planetarum quamproxime. Et hi omnes motus regulares originem non habent ex causis mechanicis, siquidem Cometæ in Orbibus valde excentricis et in omnes cœli partes libere feruntur. Consilio et dominio solo Entis intelligentis, elegantissima hæc Solis et Planetarum compages oriri potuit. Et si stellæ fixæ sint centra similium systematum, hæc omnia simili consilio constructa suberunt Vnius dominio: præsertim &c

Hic omnia regit non ut anima mundi sed ut universorum Dominus et propter dominium suum Dominus Deus παντοκράτωρ dici solet. Nam Deus est vox relativa et ad servos refertur, et Deitas est dominatio Dei non in corpus prop. sed in servos. Deus summus est Ens æternum infinitum absolute perfectum, sed Ens utcunque perfectum sine dominio non est dominus Deus. Dicimus enim Deus meus, Deus noster, Deus vester, Deus Israelis; sed non dicimus Æternus meus, Æternus noster, æternus vester, Æternus Israelis; Infinitus meus, Infinitus noster, Infinitus vester, Infinitus Israelis; Perfectus meus, Perfectus noster, Perfectus vester, Perfectus Israelis. Hæ appellationes relationem non habent ad servos. Dominatio Entis spiritualis Deum constituit, vera verum, summa summum, ficta fictum. Et ex dominatione vera, sequitur Deum verum esse vivum intelligentem & potentem; ex reliquis perfectionibus, esse summum vel summe perfectum. Æternus est et infinitus, id est, durat ab æterno in æternum et adest ab infinito in infinitum. Cum unaquæque spatij particula sit semper, et unumquodque durationis momentum ubique, certe rerum omnium Fabricator ac Dominus non erit nunquam nusquam. Omnipræsens est non per virtutem solam, sed etiam per substantiam:

nam virtus sine substantia subsistere non potest. In ipso <sup>a[1]</sup> continentur et moventur universa, sed absque mutua passione. Deus nihil patitur ex corporum motibus: illa nullam sentiant resistentiam ex omnipræsentia Dei. Deum summum necessario existere in confesso est, et eadem necessitate semper est et ubique. Vnde etiam totus est sui similis, totus oculus, totus auris, totus cerebrum, totus brachium, totus vis sentiendi intelligendi & agendi, sed more minime humano, more minime corporeo, more nobis prorsus incognito. Vt cæcus ideam non habet colorum, sic nos ideam non habemus modorum quibus Deus sentit et intelligit omnia. Corpore omni et figura corporea prorsus destituitur, ideoque videri non potest nec audiri nec tangi; nec sub specie rei alicujus corporei coli debet. Ideas habemus attributorum ejus, sed quid sit rei alicujus substantia minime cognoscimus. Videmus tantum corporum figuras & colores, audimus tantum sonos, tangimus tantum superficies internas, olfacimus odores solos & gustamus saponos; intimas substantias nullo sensu, nulla actione reflexa cognoscimus: & multo minus ideam habemus substantiæ Dei. Hunc cognoscimus solummodo per ejus proprietates & attributa et per elegantes & optimas rerum structuras et causas finales.

Hactenus phænomena cœlorum et maris nostri per vim gravitatis exposui, sed causam gravitatis nondum assignavi. Oritur utique hæc vis a causa aliqua quæ penetrat ad usque centra Solis et Planetarum sine virtutis diminutione; quæque agit non pro quantitate superficierum particularum in quas agit (ut solent causæ mechanicæ,) sed pro quantitate materiæ solidæ, et cujus actio in immensas distantias undique extenditur decrescendo semper in duplicata ratione distantiarum. Gravitatis in Solem componitur ex gravitatibus in singulas Solis particulas, & recedendo a Sole decresci accurate in duplicata ratione distantiarum ad usque orbem Saturni, ut ex quiete Apheliorum Planetarum manifestum est; & ad usque ultima Cometarum Aphelia, si modo Aphelia illa quiescant. Causam vero harum gravitatis proprietatum ex phænomenis nondum potui deducere, & hypotheses seu mechanicas seu qualitatum occultarum non sequor. Satis est quod gravitas revera existat, et agat secundum leges a nobis expositas, & ad corporum cœlestium et maris nostri motus omnes sufficiat.

---

[1] a Ita sentiebant Veteres, Act. 17.27, 28. Deut 4.39, & 10.14. 1 King. 8.27. Iob 22.12. Psal. 139.7. Ier. 23.23, 24.