

Anhang 1:

Fundstellen von *lex* in Keplers frühen astronomischen Schriften

In der *Astronomia Nova* wird der Ausdruck »lex« öfters gebraucht. Die entsprechenden Stellen beziehen sich auf die Edition der *Gesammelten Werke* (AN). Die Übersetzungen sind entweder der deutschen Übersetzung von Max Caspar oder der englischen Übersetzung von Donahue entnommen.

Astronomia Nova

1. AN, S. 9,

sequuntur lege Geometrica.

nach geometrischen Gesetzen. (S. 66)

2. Kap 4 (AN, S. 14)

Copernicus tamen hac lege solutus alias etiam proportiones adsciscit, quod & Tycho Brahe imitari instituit.

befreite sich Kopernikus von dieser Regel und nahm auch andere Verhältnisse an, was auch Tycho Brahe nachzumachen sich entschlossen hat. (S. 71)

3. Kap 39 (AN, S. 186)

Jam in figuris Geometricis exerceamur, ut appareat, ad quamlibet orbitam Planetæ repræsentandam quibus legibus opus fit.

Wir wollen nun mit Hilfe von geometrischen Figuren versuchen, Klarheit zu gewinnen, welche Gesetze notwendig sind, um eine beliebige Planetenbahn darzustellen. (S. 239)

Now let us work with geometrical figures in order to see what laws will be required to represent any desired planetary orbit. (S. 407)

4. AN, S. 188:

Praeterea si Planeta suas justas distantias a Sole, lege circuli ordinatas

Besides, if the planet were to derive its correct distances from the sun, according to the rule of the circle... (S. 410)

5. Kap 57, (AN, S. 276)

Restat, ut quia ex observationibus jam tenemus leges & quantitatem hujus librationis, qua diametri Solis aspectus variatur, quas caS. xxxix adhuc ignoraveramus, jam videamus, an illae leges tales sint, ut verisimile sit eas innotescere Planetarum.

Now that we have obtained from the observations the laws and quantitative characteristics of this reciprocation by which the sun's apparent diameter is varied, matters of which we were still ignorant in ch. 39, it now remains for us to see whether those laws might plausibly be known by the planets. The laws of the reciprocation were that the versed sine of the eccentric anomaly is the measure of the part of the reciprocation completed. (S. 560)

6. Kap 57, (AN, S. 281)

Contra vehementer urget nos verisimilitudo, ut librationem hanc Planetarum, quae citra controversiam leges Naturae sequitur, Naturae ascribamus in solidum, quomodocunque ea insit corporibus Planetarum.

On the contrary, probability strongly urges us to ascribe this reciprocation of the planets, which without doubt is in accord with the laws of nature, entirely to nature, whatever may be the means by which it occupies the planet's bodies. (S. 569f)

Manuskripte Commentaria in Theoriam Martis, GW, Bd. 20-2

1. S. 91

A vero loco Martis in eccentrico subtrahenda vel addenda prosthaphaeresis Solis ejus loci. Post cum hoc correcto motu quaerenda inclinatio. Nisi hanc pragmatiam suspendam multa quae interea incidunt, incommodè omittenda erunt. Itaque hoc jam agamus. In Sole aequantem collocare hac lege ut ubi jam Sol, ibi centrum sit aequantis. Et Sol medio loco eccentricitatis nullum affert incommodum, ut probatum est peculiaribus paginis.

2. GW 20-2, S. 448f. 3. Oct. 1603

Oportet ergo signum ponere physici motus simplicis a quo topicus motus dependeat. At aequatio topica dependet a circelli centro, idque pro sua aequalitate observat. Ergo oportet dicere quod circelli centrum motum in concentrico, moveatur tamen ad leges distantiarum physice. Ergò constituta eccentricitate et apogaeo, computetur area trianguli aequatorij et per id constituatur anomalia media, secundum quam sit etiam motus circelli circa centrum.

3. S. 462

Ex lege circuli

4. S. 487

13. Cum inaequaliter vim exserat, lege libratoria, id non ab animatione ex Sole, ergo vis est propria et absoluta. Exemplum de lumine stellarum.

5. S. 488

18. Ex 11. aliqua assumuntur, et demonstratur, quid inde sequi necesse sit, ut varietas appareat, simul ut fundamenta jaciantur sequuturo inutili labori. Nam posito, radios eosdem, idem centrum epicycli, planeta lege epicyclica movebitur in longum.

6. S. 490

Hactenus theoria Solis, cujus hae sunt motuum leges.

7. S. 493

... circum duceret motu inaequali verè et apparenter, ea tamen lege ...

8. S. 545

Vis movendi, quae tempus pro lege celeritatis hadet physica est, qualis in Sole est. Vis, quae quantitatem aliquam pro lege habet, non tempus, mere geometrica est, et in nutu consistit, qualis est in planetis. Vis Solis assimilatur vi vitali in corde animalis. Vis planetarum assimilatur vi animali in cerebro. Sol circulum affectat circa se, planetae accessum et recessum a Sole circularem.

9. S. 546

Qui dicit, planetam describere perfectissimum in mundo circulum, is planetae tribuit moderationem virtutis propriae cum virtute solari, et statuit, quod ex aequabili virtute Solis (quoad proportionem distantiae) et ex inaequali planetae conficiatur circulus: sic, ut planeta ad sensum ejus gradus de virtute Solis in qua de praesenti movetur, suam propriam virtutem intendat vel remittat. At in planetae arbitrio (hoc est, in hujus ipsius propriae virtutis usurpatione) situm est, in qua quolibet tempore virtute Solis planeta moveatur. Ergo qui dicit, quod planeta suam virtutem variet, at variationem virtutis solaris, is hoc dicit, quod planeta virtutem suam variet ad suum ipsius arbitrium, quod est absurdum nullas sc: esse leges planetae aut usurpare istam reliquam virtutem.

Briefe, Gesammelte Werke Bd. 13

1. GW Bd. 13, Brief 23 an Mästlin, 1595, S. 35

His praemissis ad ipsa Corpora accedo. Syllogismj generalis idem quidem intentum, sed paulò alia verba quam jam leges. Videmus, deum creasse corpora mundana ad certum numerum.

2. S. 199

Quod me omnes Cometae inde à novâ Stellâ conspectj, qui nullius Orbis leges totaliter secuti sunt, quidam verò contrarium quid prae se ferebant, indubitanter edocuerunt. (ut de refractionibus frustrâ multiplicatis ex orbium solidorum copiâ nihil superaddam.)

3. Nr. 99, S. 230

Ut sunt omnia humana, jam salutaria, paulo post exitiosa, ita etiam rigidae Turcarum leges, et inexorabilis in Bassas, in Regios liberos sententia, quibus rebus hactenus stetit haec moles, eadem illam pessum dabunt.

4. Nr. 113, S. 294,

controversias ex lege dej jubente.

5. S. 308

Deo enim in toto opere corporeo, leges corporis, numerj et proportionones sunt propositae, leges autem lectissimae, et ordinatissimae.

6. S. 312

Itaque placent mihi Tutelares illi genij ex biblijs desumptj, qui hominibus nascentibus, lege quadam divina praeficiantur, et hominum ipsorum loco, characterem nativitatis suscipiant, sive in sua essentia, sive in sola memoriâ, atque ita se vinculis caelj praebeant, nec omninò liberrimj sint arbitrij, sed pro ratione caelorum variè vel debilitentur vel convalescant.

7. S. 318

Haec itaque mea est sententia. Caeterum fieri potest, ut non fuerit servatus ordo intercalationis. Attamen, quod uni anno intercalari lege periodj fuit ademptum, id censeo alterj simplici fuisse additum.

8. S. 330

Censeo ergo ea fuisse comitia prouincialia secundum legem Deut. 31. adeoque Sabbatarium annum, eumque (ut ex numeratione aliorum colligitur) simul Iubilaeum. Ergo eo posito, certus recursus ad primum ingressus populi in Terram annum patet.

9. Nr. 123, S. 353

Quando ergo tribus retro folijs (in capite, quid quaelibet signa largiantur, in ortu nascentis fulgentia) de Libra affirmat, quod conferat vitae necisque potestatem, faciat imponere jugum terris, rogare leges, urbes et regna natum tremere, nutuque unius regj, et conciliare caelj jura post terras :

10. Nr. 124, S. 359

Caeterum ut ad commoditatem structurae uniuersi, imprimis uero obliquitatem Zodiaci, quae quarta quadrantis parte undique definita est, et rationi nostrae conuenit, tandem deueniam, certe hic habeo plurima, quae minus captui meo sunt obuia, et mallet tecum oretenus colloqui, nec enim possum omnia literis comprehendere. Considero autem primum, immensam Dei sapientiam, qua pulcherrimum hoc, et uastissimum mundi theatrum ex nihilo plane construxit, et omnia tam eleganti, et miro ordine disposuit, ut ostenderet, quam esset seruans methodi, et confusionem odisset, hinc summa ab infimis, simplicia à compositis, perpetuo, et constanter duratura, à corruptibilibus, et mutationi obnoxijis, tam longo interuallo disiunxit, et singulis uitam propriam, et motum indidit, quo tanquam in amplissimo stadio, ad nutum ipsius, certa lege et orbita singula decurrunt, quis non, ut reliqua omnia taceam, ad stuporem usque miretur, in tam mobili, ac uersatili natura, motus constantiam, quo tam rapidissimo cursu continue hic orbis circumagitur.

11. S. 392

Die Frage, die er vorlegte, ist in einem Schriftstück enthalten, das sich in seinen hinterlassenen Papieren findet (Cod. Univ. Monac. 692 fol. Bl. 120- 122). Der Text dieses Schriftstücks lautet:

Lucanus recenset obseruationem constellationis seu figurae caelestis, quam Nigidius Figulus Mathematicus ante bellum ciuile C : Julij Caesaris, uel saltem Augusti obseruauit his uerbis.

At Figulus cui cura Deos, secretaque caeli Nosse fuit, quem non stellarum Aegyptia Memphis Aequaret uisu, numerisque mouentibus astra Aut hic errat, ait, nulla cum lege per aeuum Mundus, et incerto discurrent sidera motu Aut si fata mouent, urbi, generique paratur Humano matura lues : terraene dehiscet?

12. S. 398

Et tamen ut periculum rej cum ratione faciamus, concipiamus certas leges.

