

3129. ANIMADVERSIONES AD CARTESII PRINCIPIA (STATERA CARTESIANISMI)  
[FASSUNG 1691 BIS MAI 1699]

Vorläufige Datierung: 1691

**Überlieferung:**

- 5  $L^1$  Konzept: LH XXXVIII, 8, 9 Bl. 3 (Darauf auch ein mathematisches Konzept). 1 Bl. 2°.  $\frac{1}{2}$  S. auf Bl. 3 v<sup>o</sup>.
- $L^2$  Konzept: LH IV, 1, 4a Bl. 1–16. 7 Bog. 2°. 26 S., sowie 1 Bl. 4° (Bl. 13a mit Zeichnungen und Erläuterungen). 2 S.
- 10  $l^1$  verb. Reinschrift von  $L^2$  von Ottos Hand: LH IV, 1, 4a Bl. 1/1–18/1 u. Bl. 15–16. 9 Bog. 2°. 35 S., sowie 1 Bog. 2°. 2 S. (mit Zeichnungen und Erläuterungen). Mit einer Bemerkung und einigen Korrekturen von Johann Bernoullis Hand. (Unsere Druckvorlage für N. 3129.)
- $A^1$  Abschrift von  $l^1$  von der Hand eines Schreibers von Johann Bernoulli: BASEL, *Universitätsbibl.* L Ia 755:a Bl. 1–35. 18 Bog. 4°. 69 S.
- 15  $L^3$  Konzept: LH IV, 1, 4a Bl. 1–16. 7 Bog. 2°. 26 S., sowie 1 Bl. 23,5 x 24 cm, am oberen Rand beschnitten (Bl. 19/1, korrigierte Fassung von Bl. 13a von Leibniz' und Ottos Hand. Auf Bl. 19/1 v<sup>o</sup> eine Notiz von fremder Hand sowie einige nicht zu unserem Stück gehörende Zeichnungen.). Überarbeitung von  $L^2$  nach Abfertigung von  $l^1$  im Zeitraum 1692 – 1. Hälfte 1699.
- 20  $l^2$  verb. Reinschrift von Ottos Hand: LH IV, 1, 4a Bl. 1/1–18/1 u. Bl. 15–16. 9 Bog. 2° 35 S., sowie 1 Bog. 2°. 2 S. (mit Zeichnungen und Erläuterungen). Überarbeitung von  $l^1$  Anfang Juni 1699. (Unsere Druckvorlage für N. 3130.)
- $A^2$  Abschrift von  $L^3$  von der Hand eines Sekretärs von Gruber: LH IV, 1, 4a Bl. 1/2–28/2. 14 Bog. 2°. 55  $\frac{1}{2}$  S.
- 25  $E^1$  G. E. GUHRAUER, *Leibniz's Animadversiones ad Cartesii principia philosophiae, aus einer noch ungedruckten Handschrift mitgeteilt*, Bonn 1844, S. 27–82 (Separatdruck aus: *Zeitschrift für Philosophie und katholische Theologie*, N. F. Bd 4, 1843, H. 2–3) (nach  $l^2$  u.  $A^2$ ).
- $E^2$  GERHARDT, *Phil. Schr.*, Bd 4, 1881, S. 350–392 (nach  $l^2$  u.  $L^3$ ).
- 30 Weitere Drucke:
1. P. SCHRECKER, *Opuscula philosophica selecta*, Paris 1939, S. 9–72 (nach  $E^2$ ). – 2. ERDMANN, *Opera phil.*, erw. Nachdruck Aalen 1959, Anhang, S. 795–816 (nach  $E^2$ ). – 3. P. SCHRECKER, *Opuscules philosophiques choisies*, Paris 2001, S. 30–158 (nach  $E^2$ ).
- Übersetzungen:
- 35 1. BUCHENAU u. CASSIRER, *Hauptschriften*, Bd 1, 1904, S. 285–328 (Teilübers.). – 2. P. SCHRECKER, *Opuscules philosophiques choisies*, Paris 1954, S. 17–78. – 3. LOEMKER, *Philosophical Papers*, 1. Aufl. 1956, S. 630–676. 2. Aufl. 1969, S. 383–410. – 4. P. SCHRECKER, *Monadology and Other Philosophical Essays*, Indianapolis, New York 1965, S. 22–80. – 5. D. O. BIANCA, *Scritti Filosofici*, Turin 1967, Bd 2, S. 66–98 (Teilübers.). – 6. BARONE, *Scritti di logica*, 1968, S. 183–185. – 7. PRENANT, *Oeuvres*, 1972, S. 287–322. – 8. R. N. D. MARTIN u. ST. BROWN, *Discourse on metaphysics and related writings*, Manchester 1988, S. 121–123 (Teilübers.). – 9. M. FRANKIEWICZ [Hrsg.], *Pisma*
- 40

z *teologii mistycznej* [Schriften aus der mystischen Theologie], Kraków 1993, S. 69–73 (Teilübers.). – 10. BUCHENAU u. CASSIRER, *Hauptschriften*, Bd 1, Neuausgabe 1996, S. 215–251 (Teilübers.). – 11. P. SCHRECKER, *Opuscules philosophiques choisis*, Paris 2001, S. 31–159.

bearbeitet von Henrik Wels 5

[Anhaltspunkte zur Datierung:]

Unser Stück ist im Rahmen der Auseinandersetzung über Descartes und den Cartesianismus im Jahre 1691 aus dem Stehgreif – »Animadversiones quasdam extemporaneas«, wie Leibniz am 25. April 1697 gegenüber Johann Bernoulli anführt (III, 7 N. 92, S. 380) – konzipiert worden und umfaßt Leibniz' Bemerkungen zu den ersten beiden Teilen von Descartes *Principia philosophiae* (2. Aufl. Amsterdam 1650). Die mit Gerhard Meier (Bremen) während seines Aufenthalts in Hannover wohl gegen Ende September 1690 aufgenommene Diskussion über den Cartesianismus fand im daraufhin einsetzenden Briefwechsel ab dem 26. Oktober ihre Fortsetzung (vgl. II, 2 N. 90, S. 353), das Erscheinen von Johann Eberhard Schwelings *Exercitationes Cathedrae in P. D. Huetii ... Censuram Philosophiae Cartesianae* (Bremen 1690) als Reaktion auf Pierre Daniel Huets *Censura philosophiae Cartesianae* (Paris 1689; Frankfurt u. Leipzig 1690) dürften u. a. ein Anstoß zum Verfassen dieser für jeden Leser allgemein verständlichen Bemerkungen sein (»Animadversiones meae in partem generalem Principiorum Cartesianorum, scriptae sunt ad captum Lectorum, qui profundiora non attingunt«; Leibniz an Johann Bernoulli, 25. Juli 1697; III, 7 N. 110, S. 455).

Unser Stück wird am 6. Mai 1692 gegenüber Edme Pirot zum ersten Mal angeführt: »La *censure* de M. d'Avranche m'a plû merueilleusement, quoyqu'il y ait quelques choses, qu'il reprend, que je crois qu'on pourroit excuser. J'avois fait autres fois des notes sur la premiere et seconde partie des *principes* de des Cartes, qui comprennent sa philosophie generale; où je crois d'avoir éclairci la plus part des matieres.« (II, 2 N. 148, S. 524).

In der Hoffnung, seinen Text in den Niederlanden an Gelehrte wie Huygens, Bayle und Leclerc sowie an weitere Cartesianer für eine Stellungnahme weitergeben und dort einen Verleger dafür finden zu können, übergibt er Basnage bei einem persönlichen Treffen in Hannover am 5. und 6. Juni 1692 eine Reinschrift ( $L^1$ ) unseres Textes (vgl. II, 2 N. 158, S. 548 f.), während er für sich selbst das Konzept ( $L^2$ ) zurückbehält.

Basnage reist über Bremen in die Niederlande zurück. Obwohl er Gerhard Meier nicht selbst trifft, erfährt dieser von dem geplanten Druck. In der Folgezeit bittet er Leibniz mehrfach um Informationen und die Zusendung des Textes, um ihn Schweling zur Lektüre überlassen zu können (I, 8 N. 204; I, 9 N. 125, 182, 232 u. 252), um dann am 11. Oktober 1693 resigniert zu bemerken: »Id Te rogo ut explices ubinam gentium Tuae in Cartesium meditationes haereant, cur non quantocius exeunt praelo?« (I, 9 N. 389, S. 581).

Unmittelbar nach seiner Rückkehr nach Den Haag übergibt Basnage unser Stück an Huygens, der bereits am 11. Juli 1692 eine kurze Stellungnahme vorlegt (II, 2 N. 156), Leibniz' gegenüber Basnage geäußerten Wunsch, den Text an eine Neuauflage der *Principia philosophiae* anzuhängen, jedoch verwirft und stattdessen auf Huets descarteskritische *Censura* oder Gabriel Daniels *Voyage du monde de Descartes* (Paris 1690) als möglichen Publikationsort verweist. Ferner fordert er ein Vorwort sowie einen Titel für den Text, den Leibniz daraufhin Basnage als *Statera Cartesianismi seu Principiorum Cartesii Pars Generalis cum animadversionibus G. G. L. suo loco subjectis, ut post tantas lites tandem aliquando intelligi possit, quantum Doctrinae Cartesianae sit tribuendum* (1. Hälfte August 1692; II, 2, N. 164, S. 559) angibt. Eine darüber hinausgehende Stellungnahme, die Huygens Leibniz verspricht (12. Januar 1693; II, 2 N. 201, S. 648: »J'ay rendu à M' de Beauval vos notes sur des Cartes. Je pourray une autre fois vous parler des endroits où je ne suis pas d'accord avec vous.«), bleibt allerdings aus; er äußert sich in der Folgezeit nur beiläufig zu einem Einzelaspekt, dem der Relativität der

Bewegung (29. Mai 1694; II, 2, N. 201), auch wenn Leibniz ihn mehrfach an den Text und seine versprochene ausführliche Stellungnahme erinnert, so in den Briefen vom 11. Oktober 1693 (III, 5 N. 191, S. 645) und vom 14. September 1694 (II, 2 N. 287, S. 851).

Basnage gelingt es allerdings nicht, einen Verleger in den Niederlanden zu finden, was er am 27. Juli 1692 so begründet: »J'ai donné vostre escrit latin sur les *principes* de Descartes à M. Huygens. Il m'a dit qu'il vous en a écrit son sentiment. J'ai sondé nos libraires là dessus, et je ne leur ai trouvé nulle disposition pour en entreprendre l'édition. Dès qu'on leur parle d'un livre latin ils font cent difficultés.«

Am 2. Oktober 1692 vermeldet Basnage (II, 2 N. 176, S. 586), er werde die *Animadversiones* nach Rück-  
erhalt von Huygens an seine Freunde weitergeben, wobei er Leibniz' Vorliebe für Bayle erwähnt, der allerdings  
10 stark durch die Bearbeitung seines *Dictionnaire historique et critique* in Anspruch genommen sei. Bayle erhält  
den Text frühestens im Januar 1693 und sendet ihn im Juni 1693 kommentarlos an Basnage zurück. Leibniz hatte  
sich bereits am 5. März bei Basnage nach dem Verbleib seiner *Animadversiones* erkundigt: »Vous ne me dites  
rien Monsieur de mes *animadversions* sur Mons. des Cartes, sur lesquelles je serois bien aise d'avoir des  
remarques des habiles gens« (II, 2 N. 211, S. 675), doch dieser kann Leibniz nur antworten: »[ . . . ] vos  
15 *Animadversions sur les principes de Descartes* ne sont point perduës. Je les conserve soigneusement. Selon vos  
souhais M. Huguens les a examinées, et je croi qu'il vous en a écrit ses sentiments; M. Bayle les a gardées assez  
long temps, et me les a renvoyées sans me rien dire; cela m'avoit fait juger qu'il vous avoit adressé ses  
remarques à vous mesmes. J'irai dans quelques jours à Rotterdam, et vous rendrai compte du jugement qu'il en a  
porté. Si vous le souhaitez j'en parlerai à M. le Clerc, qui est bon juge sur la matiere, comme vous l'avez  
20 remarqué par les traittez que vous me dittes avoir vûs de lui.« (4. Juli 1693; II, 2 N. 229, S. 716).

Basnages Hoffnung auf eine direkte Antwort von seiten Bayles erfüllt sich jedoch nicht, so daß Leibniz ihm  
Anfang Oktober 1693 mitteilt: »Je croyois que je me pourrois plaindre un peu de M. Bayle puisqu'il vous a  
renvoyé mes *animadversions* sans rien dire. Mais j'ay considéré que ce pourroit estre parce qu'il n'y a peut estre  
rien trouvé qui ait paru digne de ses reflexions. Et en ce cas, je ne devrois me plaindre que de mon ouvrage. Il  
25 seroit bon pour mon instruction, qu'il s'expliquât. Et je vous assure Mons' que je ne m'en offenseray nullement;  
au contraire je profiteray de son avis. S'il a peut estre crû, qu'il s'engageroit dans une contestation avec moy, je  
vous assure encor, que mon dessein n'estoit pas d'entrer en dispute avec ceux, qui m'auroient honoré de leur  
avis, mais de m'en servir pour rendre mes *animadversions* meilleures; il n'a rien dit aussi sur ce que j'avois  
mandé [d. i. im P.S. von N. 211] touchant la notion du corps.« (II, 2 N. 239, S. 740 f.) Es zeichnet sich ab, daß  
30 Leibniz sein Publikationsvorhaben in den Niederlanden nicht realisieren kann.

Bereits im Frühsommer 1692 bot sich für Leibniz die Möglichkeit, Huet für sein Vorhaben zu interessieren,  
zu dem er allerdings seit 1679 in keinem direkten Briefkontakt mehr steht. Claude Nicaise eröffnet am 1. Mai  
1692 die Korrespondenz mit Leibniz (II, 2 N. 146), und bereits in seinem Antwortbrief vom 5. Juni (II, 2  
N. 153) bringt er ihm gegenüber seine Wertschätzung für Huet und seine Descarteskritik zur Sprache, wohl  
35 wissend, daß Nicaise diese Informationen umgehend – in unserem Fall am 29. Juli – an Huet weiterleiten würde  
(L.-G. PÉLISSIER, *Lettres inédites de Claude Nicaise à Huet et à G. Bonjour*, Dijon 1889, S. 13). Huet bedankt  
sich indirekt am 12. September über Nicaise bei Leibniz (II, 2 N. 182, Beischluß zu Nicaise an Leibniz vom  
25. Oktober, N. 181). Durch diese Reaktion ermutigt, setzt er am 19. Januar 1693 Nicaise von seinem Publi-  
kationsvorhaben unseres Textes in Kenntnis und äußert den Wunsch einer – durch die politischen Umstände  
40 allerdings nicht möglichen Sendung – an Huet (II, 2 N. 204, S. 651 f.). Diese Information leitet Nicaise am  
16. August 1693 an Huet weiter (L.-G. PÉLISSIER, a.a.O., S. 19). Am 15. Januar 1693 informiert Leibniz  
Antonio Magliabechi über Huets Reaktion vom September und den Stand der Veröffentlichungsbemühungen in  
den Niederlanden (I, 9 N. 138, S. 248).

Mitte Dezember 1693 spricht er Basnage wiederum auf den Text an: »Mons. l'Eveque d'Avranche a donné  
45 une seconde Edition de sa *Censure Cartesienne*, si vous m'aviés pû procurer des reflexions de quelques habiles

Cartesiens de Hollande sur mes *Animadversions*, on les auroit pû joindre à une reimpression de la seconde Edition de la *Censure* de M. Huet.« (II, 2 N. 247, S. 757).

Am 6. Januar 1694 schreibt er an Georg Franck zu Franckenau: »Si scivissem mature satis illustrissimum Episcopum Abrincensem novam et auctiorem *Censurae Cartesianae* editionem moliri, suppeditassem ei parali- 5  
pomena non pauca. Et fortasse cum illa aliquando recudetur in Germania, poterunt accedere meae *animad-  
versiones in partem generalem Principiorum Cartesii*, quanquam multa non reprehendam in quae *cen-  
suram* paulo severius strinxit Huetius, in aliqua etiam animadvertam quae ille intacta transmisit. Operae scilicet pretium  
est viam rectam et mediam hic teneri, ne vel Cartesii aut similibus labores plane spernamus, neve contrario  
peccato pene magis pernicioso in uno Cartesio omnia invenire credamus, veteribus irrisis, quo nihil est ineptius,  
nihil quod juventutem inflat magis inani opinione doctrinae, ubi juncta ignavia ignorantiae sibi superciliose 10  
blanditur.« (II, 2 N. 253, S. 778).

Basnage reagiert umgehend und berichtet bereits am 15. Januar 1694 von seinen erfolglosen Bemühungen  
um den Text: Pour vos *Animadversions* qui regardent les principes de Descartes je les garde jusqu'à ce que vous  
trouviez à propos de les retirer de mes mains. Je m'imaginois que M. Huguens vous auroit envoyé ses  
remarques, et vous n'en attendiez point d'autres après les siennes. [Dazu hat Leibniz die Worte »attendiez point 15  
d'autres après les siennes« unterstrichen und am Rande bemerkt: »Mons. Hugens ne m'a point envoyé de  
remarques; et je n'en demande point de M. le Clerc, mais des Cartesiens à qui cela appartient.«] J'avois voulu  
engager M. le Clerc à me donner ses observations. Mais la revision du dictionnaire de Moreri dont il va paroistre  
une nouvelle edition, et son commentaire sur la Bible l'occupent si fort qu'il n'y a pas eu moyen de rien obtenir  
de lui. À l'égard de M. Bayle il n'a eu d'autres raisons que le travail de son *Dictionnaire Critique* qui l'occupe 20  
tout entier. Je sçai seulement qu'en particulier il avoit dessein de s'expliquer dans une these sur la motion du  
corps: mais vous avez appris le revers de fortune qui lui est arrivé.« (II, 2 N. 255, S. 783).

Erst am 7. Februar 1695 bemerkt Leibniz wieder in einem Auszug aus seinem Brief an Basnage: »J'ay  
demandé nouvelles de mes *animadversions*« (II, 3 N. 7, S. 22). Dieser antwortet am 19. April: »Je n'ai trouvé  
per(sonne) ni assez intelligent ni assez exact pour entreprendre de v(ous) envoyer des remarques sur vos 25  
*Animadversiones*: Et je vous les enverrai si vous le trouvez à propos, et par la voye que vous m'indiquerez.«  
(II, 3 N. 14, S. 35).

Im Erscheinen von Burchard de Volders *Exercitationes academicae, quibus R. Cartesii philosophia defen-  
ditur, adversus P. D. Huetii censuram philosophiae Cartesianae* (Amsterdam 1695) zum Jahresanfang 1695  
sieht Leibniz eine neue Chance für die *Animadversiones*. Simon Foucher schreibt er am 16. April 1695: »Un 30  
professeur celebre à Leide, nommé Mons. Volder ayant publié sur la fin de l'année passée une réponse à la  
Critique de Mons. l'Evêque d'Avranches; un amy qui me la porta, me pria de luy en dire mon sentiment; En la  
lisant je fis des remarques, car il me sembloit, qu'il ne satisfaisoit pas assés. Un jour cela se pourra joindre à  
d'autres *animadversions* sur la philosophie de M. des Cartes, que j'ay faites, sur tout si l'on songeoit encor à une  
nouvelle edition de la *Censure* de M. d'Avranches.« (II, 3 N. 12, S. 31). 35

Nur wenig später bietet er Ende April/ Anfang Mai Huet selbst seine *Animadversiones* als Beidruck zu  
einer neuen Auflage der *Censura* an (II, 3 N. 17), muß jedoch aus Fouchers Antwortbrief vom 28. April (II, 3  
N. 16, S. 38) entnehmen, daß der Druck der erweiterten Ausgabe der *Censura* bereits im Vorjahr erfolgt ist.  
Daher sendet er seinen Brief an Huet nicht ab, greift sein Anliegen aber am 6. August 1696 in einem Brief an  
Nicaise erneut auf (II, 3 N. 168, S. 184 f.), was dieser unmittelbar am 25. August 1696 an Huet weiterleitet 40  
(L.-G. PÉLISSIER, *Lettres inédites de Claude Nicaise à Huet et à G. Bonjour*, Dijon 1889, S. 21).

In der Zwischenzeit verbleibt das Manuskript der *Animadversiones* bis zum Frühjahr 1696 in den Nieder-  
landen bei Basnage. Als Andreas Morell, den Leibniz kurz zuvor in Hannover verpaßt hatte, Anfang April  
1696 in die Niederlande reist, sieht Leibniz eine Möglichkeit, den Text der *Animadversiones* wieder zurück-  
zuerhalten (vgl. seine Briefe an Morell, 13. April 1696 (I, 12 N. 342), sowie an Basnage, 6. und 13. April 1696 45

(II, 3 N. 53 (Fußnote) u. N. 54). Da es nicht zu einem Treffen zwischen Morell und Basnage kommt, verspricht Basnage Leibniz am 21. Juni die Rücksendung des Manuskripts bei der ersten sich bietenden Gelegenheit (III, 2 N. 53, S. 176), doch Leibniz zieht eine Zusendung an Johann Bernoulli in Groningen vor (Leibniz an Basnage, Juli 1696; II, 3 N. 67). Dennoch dauert es beinahe noch ein Jahr, bis Bernoulli den Text erhält, da es Basnage an  
 5 einer passenden Möglichkeit für die Sendung des umfangreichen Konvoluts fehlt (Basnage an Leibniz, 14. Januar 1697; III, 3 N. 91, S. 253). Immerhin kann Bernoulli Leibniz am 30. März 1697 berichten, Basnage habe ihm die *Animadversiones* zur Lektüre angeboten (III, 7 N. 86, S. 355), am 25. Mai hat er sie immer noch nicht erhalten (III, 7 N. 98, S. 392), erst am 17. Juni hält er sie in Händen: »D<sup>ns</sup> Belvallius [ . . . ] misit etiam fasciculum observationum tuarum in philosophiam Cartesianam, quas perlegere nondum vacavit.« (III, 7 N. 106,  
 10 S. 446).

Bereits drei Wochen später liefert Bernoulli am 6. Juli 1697 eine Stellungnahme zu den *Animadversiones* (III, 7 N. 112, S. 468–470): »Non est quod iudicium meum petas de animadversionibus Tuis ad Cartesium, cum enim maxima pars versetur circa motum, iudicium quod ferrem ignorare non poteris, habes enim assensum meum in omnibus quae circa motum Cartesio opponis. Correxisti in aliquibus locis errores calami qui sensum  
 15 turbabant, quod non aegre fereres; notavi etiam in margine ne Lector offendantur, quod recensendo regulam 7<sup>am</sup> Cartesii, sensum omnino contrarium ipsi attribueris, quod tamen nihilominus falsitas hujus regulae ex Tuo ratiocinio mutatis mutandis demonstrari possit.« (S. 468). Bernoullis Korrekturen drucken wir, sofern sie inhaltlicher Natur sind und nicht nur eindeutige Schreiberfehler korrigieren, in den Fußnoten der früheren Textfassung. Ferner verspricht er, dem bereits am 25. April 1697 von Leibniz geäußerten Wunsch, die *Ani-*  
 20 *madversiones* nach erfolgter Lektüre an Gerhard Meier in Bremen weiterzuleiten (III, 7 N. 92, S. 380), bei erster Gelegenheit nachzukommen (24. August 1697; III, 7 N. 134, S. 561). Doch wie Basnage findet er keine (kostengünstige) Möglichkeit dazu, und so sieht er nach Leibniz' dringlicher Bitte um Weitersendung vom 22. November 1697 (»Huetius aliique amici in Gallia desiderant meas ad Cartesium animadversiunculas. Erunt  
 mox mittendi occasiones, itaque rogo ut ad Dn. D. Mejerum Bremam cures.«; III, 7 N. 158, S. 642) keine andere  
 25 Möglichkeit als den regulären Postweg: »Cum hactenus nulla occasio sese obtulerit mittendi Bremam Tuas in Cartesium observationes, misi illas tandem per Cursorem ordinarium ad Dn. Meyerum.« (14. Dezember 1697; III, 7 N. 164, S. 675).

Wohl Ende November 1697 erfährt Leibniz, daß Ezechiel Spanheim als Gesandter nach Paris gehen wird (vgl. Leibniz an Johann Bernoulli, 27. Dezember 1697; III, 7 N. 168, S. 688) und dabei über Hannover reisen  
 30 wird. Die damit verbundene Hoffnung, Huet die Reinschrift der *Animadversiones* auf diese Weise übermitteln zu können, erfüllt sich jedoch nicht, da diese erst Ende Januar 1698 bei Gerhard Meier in Bremen eintrifft: »Dn<sup>us</sup> Bernulius transmisit exemplar notarum in Cartesium. Maluissimè ut occasionem per amicum transmittendi occupasset. Oneravit enim me tabellarius sumtu pluris quam dimidii thaleri, sed huc nihil refert. Hoc verbo  
 quaero si ut imprimatur voluntas, penes Te est, jam loquut(us) sum cum Saurmanno, et is typis magnificisque  
 35 chartaque majori omnia exemplaria excudi curabit. Indica mentem Tuam. Item an velis praefixum G. G. L. nominis Tui symbolum, (an) ut anonymus tractatus exeat, materia eruditus Europam futura se exercendi.« (Gerhard Meier an Leibniz, 30. Januar 1698; I, 15 N. 177).

Meier hatte – wohl ohne von Leibniz dazu beauftragt worden zu sein – mit dem Bremer Buchhändler Philipp Gottfried Sauer mann über die mögliche Publikation des Textes gesprochen. Leibniz verfolgt dies  
 40 zunächst nicht weiter und bittet Meier wohl im Sommer 1698, das Manuskript an Schweling zur Lektüre zu senden (I, 15 N. 550). Meier verweigert sich diesem Vorhaben jedoch und übergibt den Text an Johann Christian Schulenburg: »*Animadversiones* Tuas in des Cartes *principia* legi et ut dicam quod res est, mire satisfactum mihi est ut adeo nihil optem ardentius quam ut publico communicentur. Memini me ea fine ad Te scripsisse et Bibliopolam nostrum Saurmannum obtulisse operam suam in excudendo idque in charta majori vel regia. Et  
 45 quoniam desiderasti ut curiosi horum studiorum eas censendas concederem, non recta, uti volebas ad D.

Swelingium eas isi. Est enim ille nimius affectuum et praejudiciorum. Cum enim, quicquid Cartesii est, oraculi vice penes ipsum sit facile cogitatu est praeoccupatum minus sincere deliberaturum esse quod hinc (statuendum sit). Misi igitur ad Rectorem Schulemburgium, virum acutissimum: in ejus manibus libellus est.« (22. Oktober 1698; I 16, N. 124, S. 210).

Schulenburg nimmt dazu dezidiert Stellung und übersendet Gerhard Meier seine Überlegungen für Leibniz 5 am 7. Januar 1699 mit II, 3 N. 199, die dieser zunächst in einer sehr schlechten Kopie (am 11. Januar 1699 mit I, 16 N. 273) und eine Woche später in einer besseren Abschrift (am 18. Januar 1699 mit I, 16 N. 292) an Leibniz weiterleitet. Leibniz reagiert darauf zunächst am 2. Februar in seinem Brief an Meier (I, 16 N. 324, S. 536, Passage allerdings für die Abfertigung als »Was folgt ausgelassen« gekennzeichnet): »Gratias ago tum pro D<sup>m</sup> Schulenburgii judicio, quod doctrinandi ingenium viri ostendit, tum quod as editionem *Animadversio-* 10 *num* mearum in Cartesium, et favorem Tuum et Saurmanni operam offers. Utar benignitate Tua; duo tamen adhuc desidero, unum ut relegere possim scriptum, quod rogo per amicum mittas in nundinas Brunsvicenses, ea lege, ut Forstero Bibliopolae Hannoverano illic mihi inscriptum fasciculum tradat.«

Leibniz' Anliegen muß Meier aber doch erreicht haben, denn er verspricht im Antwortschreiben (Februar bis März 1699; I, 16 N. 410) die gebetene Rücksendung, so daß Leibniz Ende Mai bis Anfang Juni 1699, mehr 15 als sieben Jahre nach der ersten Übergabe der *Animadversiones* an Basnage, seinen Text endlich wieder in Händen hält und nach einer erneuten Lektüre gegenüber Meier nur knapp vermerken kann: »*Animadversiones* in Cartesium meas recte receptas nec inutiliter relegi. Quaedam enim correctione indigebant, quaedam clarius exprimenda visa sunt. In summa rei nihil mutatum.« (I, 17 N. 145, S. 229).

Nachdem Gerhard Meier im April 1701 noch einmal nachfragt: »Et ego quaero ubi  $\chi\rho\acute{\omicron}\sigma\epsilon\iota\varsigma$  Tuae in des 20 *Cartes principia* haereant?« (I, 19 N. 310, S. 600), antwortet ihm Leibniz Ende April 1701: »[ . . . ] parabo editioni volumen  $\kappa\epsilon\iota\mu\eta\lambda\acute{\iota}\omega\nu$  philosophicorum, ubi quaedam scilicet inedita dabuntur Galilaei, Cartesii, Campanellae[,] Valeriani M., Pascalii. Quibus addi poterunt meae in *Generalem principiorum Cartesii partem animadversiuunculae*. Vellem in Batavis edi, elegantioribus paulo typis. Fortasse adjiciam animadversiuunculas etiam in Malebranchium et Lockium, qui nunc magnum in philosophia nomen sunt consecuti diversissimis 25 itineribus. etc.« (I, 19 N. 328, S. 623 f.) Diesen Editionsplan, über den Leibniz auch an anderen Stellen berichtet (so an François Pinsson am 12.(?) Februar 1701; I, 19 N. 197), hat er jedoch niemals realisiert, ebenso wie die gegenüber Johann Bernoulli am 23. Januar 1699 geäußerte Überlegung, die *Animadversiones* zusammen mit einer Stellungnahme zu François Berniers *Doutes . . . sur quelques-uns de principaux chapitres de son Abregé de la philosophie de Gassendi* (Paris 1682) zu edieren (III, 8 N. 9, S. 39 f.): unser Stück blieb zu Leibniz' Lebzeiten 30 ungedruckt.

Wir edieren den Text der *Animadversiones* in zwei Fassungen. Inwieweit es nicht mehr erhaltene Vorarbeiten zu diesem Text gegeben hat, ist fraglich. Mit  $L^1$  liegt uns ein Konzeptbruchstück des Stückanfangs in leicht veränderter Form vor. Vom ausgearbeiteten Konzept  $L^2$  ließ Leibniz durch Otto eine Reinschrift  $l^1$  35 erstellen, bei deren Korrektur er noch weitere Veränderungen vornahm, die er auch in das Konzept rückübertrug. Die Reinschrift händigte er Basnage aus, und als Bernoulli den Text bekam, ließ er von seinem Schreiber eine Abschrift *A* erstellen, nachdem er selbst bei der Lektüre einige Schreiberfehler in  $l^1$  verbessert sowie einige weitere Korrekturen und Bemerkungen dort eingetragen hatte. Letztere geben wir in den Fußnoten wieder. Da Leibniz die Reinschrift bis 1699 nicht zur Verfügung stand, fügte er in dieser Zeit weitere Korrekturen und Veränderungen in das in Hannover zurückgebliebene Konzept  $L^2$  ein. Da diese Fassung  $L^3$  bei der abschlie- 40 ßenden Bearbeitung im Sommer 1699 nicht weiter berücksichtigt, aber auch nicht gezielt verworfen wurde, edieren wir die Textabweichungen ebenfalls in den Fußnoten der ersten Fassung. Als Leibniz die Reinschrift  $l^1$  1699 wieder in Händen hielt, arbeitete er an dieser Fassung weiter, berücksichtigte dabei die Korrekturvorschläge Bernoullis und nahm vor allem in der ersten Hälfte noch weitere Textänderungen vor, ohne dabei auf die in der Zwischenzeit vorgenommenen Veränderungen in  $L^3$  Rücksicht zu nehmen. Diese letzte Bearbeitungs- 45 stufe  $l^2$  edieren wir in der zweiten Fassung als N. 3130.

Leibniz hat seinem Text eine erläuternde Zeichnung zu Artikel 53 des 2. Teils beigelegt. Zunächst in  $L^2$  am Rand am Anfang des Artikels 53 als erster Entwurf gezeichnet und dort wieder gestrichen, erfolgt gesondert auf Bl. 13a v<sup>o</sup> ein ausgeführter Entwurf mit Erklärungen, den Leibniz, ohne ihn zu streichen, mit der Bemerkung »Altera pagina melior« verwirft. Die Zeichnungen hat er dann auf der anderen Seite (Bl. 13a r<sup>o</sup>) durchpausend 5 spiegelverkehrt nachgezeichnet und mit erweiterten Erklärungen versehen. Für die Übergabe an Basnage und die geplante Publikation erstellt er eine eigh. saubere Zeichnung mit Angaben für den Typographen (Bl. 15–16). Von diesem Blatt überträgt er noch einmal eigh. die Zeichnungen und läßt die Erklärungen von Otto abschreiben, um selbst eine Kopie des gültigen Textes in Hannover behalten zu können (Bl. 19). Für seine letzte Überarbeitung ( $L^2$ ) trägt Leibniz dann im Sommer 1699 einige wenige Korrekturen auf Bl. 15–16 nach. Die ursprünglich 10 vorgesehene Position am Anfang des Artikels 53 (in  $L^2$ ) verschiebt Leibniz in allen anderen Fassungen an das Ende des Artikels. Die ab Bl. 13a r<sup>o</sup> vorgenommene Spiegelung bleibt dabei in allen Fassungen erhalten.

Unser Text ist seit der Erstedition durch Guhrauer unter dem Titel *Animadversiones ad Cartesii Principia* bekannt, der von fremder Hand auf Bl. 18 v<sup>o</sup> der Reinschrift notiert wurde. Wir übernehmen diesen Titel anstelle des von Leibniz gegenüber Basnage vorgeschlagenen Titels *Statera Cartesianismi seu Principiorum Cartesii* 15 *Pars Generalis cum animadversionibus G. G. L. suo loco subjectis, ut post tantas lites tandem aliquando intelligi possit, quantum Doctrinae Cartesianae sit tribuendum.*

[Thematische Stichworte:] Cartesianismus; Descartes-Kritik; Gottesbeweis; Zweifel; Dynamik; Mechanik; leges naturae; veritates geometricae; Beweisführung; ars inveniendi; Skeptizismus; veritates primae; Methode; ens perfectissimum; Idee; possibilitas; liberum arbitrium; Freiheit; Wille; gradus probabilitatum; 20 notiones simplices; Substanz; extensio; Ausdehnung; cogitatio; Existenz; Täuschung; corpus; Bewegung; compositio motuum; Bewegungsgesetze; Geschwindigkeit; Naturgesetz; substantia cogitans; substantia extensa; gravitas; lex continuitatis; Atome; Härte; impenetrabilitas; Ruhe; quantitas motus; quantitas virium; Festigkeit; Masse; causa firmitatis

[Einleitung:] —

## IN PARTEM PRIMAM.

Ad articulum 1. Quod de omnibus qua licet dubitandum dicitur praestabat hoc meliore atque expressiore praecepto complecti: cogitandum esse quem quodque assensus aut dissensus gradum mereatur; vel simplicius, inquirendum esse in cuiusque dogmatis rationes. Ita cessassent de dubitatione Cartesiana vitilitigationes. Sed fortasse autor maluit παραδοξολογῆν ut torpentem lectorem novitate excitaret. Vellem autem praecepti ipse sui meminisset, vel potius, ut veram ejus vim concepisset  $\lceil$ animo.<sup>1</sup> Nos  $\lceil$ rem reique usum optime explanabimus exemplo Geometrarum. Constat esse apud eos Axiomata et Postulata, quorum Veritati reliqua innituntur. Haec admittimus tum quod statim satisfaciunt animo, tum quod infinitis experimentis comprobantur, et tamen interesset ad perfectionem scientiae, ut demonstrarentur.  $\lceil$ Hoc<sup>2</sup> olim aggressi sunt in nonnullis Apollonius et Proclus, nuper Robervallius. Et  $\lceil$ sane quemadmodum

<sup>1</sup> In  $L^3$ : animo tunc cum ipse dogmata sua produxit. Nos

<sup>2</sup> In  $L^3$ : Hoc aggressi sunt olim Apollonius et Proclus, nuper Robervallius; Proclusque ipsius in eam rem Thaletis Milesii tentamina affert. Et

1f. PRIMAM. Ad num. 1.  $\langle$ et seq. $\rangle$  (1) Paradoxa haec, de omnibus qualicet esse dubitandum, et dubia pro falsis habend (2) Quod  $L^1$  2 Ad (1) num. (2) articulum  $L^2$  2 dubitandum (1) dicitur (a) simplicius et (b) accuratius eis  $L^1$  (2) hoc loco (3) dicitur  $L^2$  3 atque expressiore erg.  $L^2$  3f. complecti (1), ut quem quodque | (a) fidei gradum mer (b) assensus gradum mereatur, (aa) inquiri | (bb) cogitari erg. | debere diceretur;  $L^1$  | (c) assensus | aut dissensus erg. | gradum mereatur (aa) cogitari (aaa) debere diceretur; (bbb)  $\langle$ -beretur (bb) cogitandum diceretur (2) : cogitandum ... mereatur;  $L^2$  4 vel (1) potius (2) simplicius  $L^1$  4f. cessassent (1) tot (a) vitilitigationes de dubitatione (b) de dubitatione lites  $L^1$  (2) | tot *gestr.*  $L^1$  | de ... vitilitigationes  $L^2$  7f. animo. (1) Quare (2) Nos rem | reique usum erg. | optime explanabimus (a) Mathemat (b) Geometrarum exemplo.  $L^1$  (3) Nos ... usum | rectum *gestr.* | optime ... Geometrarum.  $L^2$  8 apud illos Axiomata  $L^1$  8f. Postulata (1) ; quae admittuntur (a) vel quod nunquam experimento fefellerunt, vel quod (b) quod statim mentem movent (c) assumta  $\langle$ re a $\rangle$  (2) quorum veritati reliqua omnia innituntur; (a) neque id quisquam reprehendit, (b) haec (aa) admi (bb) credimus tu (c) haec admittimus  $L^1$  11 Robervallius | non recte ob eam rem irrisus erg. | . Et  $L^1$  14 in eam rem erg.  $L^3$

11 Apollonius et Proclus: vgl. PROKLOS, *In primum Euclidis elementorum librum commentariorum ad universam mathematicam disciplinam principium eruditionis tradentium libri IIII*, lat. übers. v. Fr. Barozzi, Padua 1560, S. 112 (hrsg. v. G. Friedlein, Leipzig 1873, S. 183.15–20 u. S. 194.9–195.22), ferner Leibniz an Johann Vegetius (12. Dezember 1679; II, 1 N. 218, S. 769 u. 771), an Simon Foucher (Januar 1692; II, 2 N. 137, S. 490) sowie *Recommandation pour instituer la science générale* (VI, 4 N. 161<sub>2</sub>, S. 703). Am 2. September 1696, vielleicht in der Korrekturphase von  $L^3$ , äußert er gegenüber Johann Bernoulli: »Unde Apollonius (in scriptis deperditis), et Proclus et alii axiomata ab Euclide assumta demonstrare sunt conati.« (III, 7 N. 29, S. 113). 11 Robervallius: vgl. G. PERSONNE DE ROBERVAL, *Les Éléments de géométrie* (Ms; Erstausg. v. V. Jullien, Paris 1996), ferner Leibniz an Simon Foucher (1675; II, 1 N. 120, S. 389), *Demonstratio Axiomatum Euclidis* (VI, 4 N. 54, S. 165) u. *Projet et essais pour avancer l'art d'inventer* (VI, 4 N. 205, S. 970). 13f. Proclusque ... affert: vgl. PROKLOS, *a.a.O.*, S. 89 (hrsg. v. G. Friedlein, S. 157.10–13).



demonstrare Euclides voluit, Trianguli duo latera  $\lceil$  simul<sup>3</sup> esse $\rceil$  tertio majora (quod ut quidam Veterum jocabatur, etiam asini norunt, recta non per ambages ad praesepe tendentes), quia scilicet volebat veritates Geometricas non imaginibus sensuum sed rationibus niti, ita poterat quoque demonstrare duas rectas (quae productae non coincidunt) unicum tantum punctum  
 5 commune habere posse, si bonam rectae definitionem habuisset. Et magnum ego usum demonstrationis axiomatum esse scio ad veram analyticen, seu artem inveniendi. Itaque si voluisset Cartesius id exequi, quod in praecepto ejus optimum est, debuisset elaborare in demonstrandis principiis scientiarum; et agere in Philosophia, quod Proclus volebat in Geometria, ubi minus necesse est. Sed illi potius visum est plausibilia scribere, etsi minus certa.  
 10 Quod  $\lceil$  nec<sup>4</sup> reprehenderem $\rceil$  nisi ipse tanta professione severitatis animos erexisset; Euclidem vero reprehendo multo minus, qui vel id praestitit, ut sciamus paucis illis hypothesibus admissis, caetera tuta, atque adeo jam fide illis paria esse; cui simile aliquid si fecissent Cartesius aut alii Philosophi, non laboraremus. Atque hoc Sceptici quoque sibi dictum putare debent, qui scientias eo praetextu contemnunt, quod principiis non demonstratis subinde  
 15 utuntur. Ego contra potius Geometras laudandos censeo, quod his velut paxillis statumina-

<sup>3</sup> In  $L^3$ : simul sumta esse

<sup>4</sup> In  $L^3$ : nec adeo reprehenderem

1 simul *erg.*  $L^2$  1f. majora, quod ut quidam jocabatur etiam Asini norunt, (1) quia scilicet (a) vellet (b) volebat veritatem in Geometricis non imaginibus (aa) sensibilibus niti (bb) sensuum, (2) quia (3) quia (4) recto cursu ad praesepe tendentes, quia  $L^1$  4f. (quae ... coincidunt) *erg.* non nisi unum | commune *erg.* | punctum habere, si (1) rectam (2) rectae  $L^1$  5 habuisset (1) . Et (2) ; magnumque hujus Axiomatum demonstrationis usum esse scio ad Analysin veram perficiendam *Ende von*  $L^1$  7 praecepto (1) suo | (2) ejus *erg.* |  $L^2$  u.  $L^1$  9 Sed (1) Car (2) maluit noster agere quae plausum parare (3) nostro (4) illi  $L^2$  10f. erexisset; (1) nec Euclidem repre (2) quemadmodum Euclidem (3) Euclidem vero  $L^2$  11 minus; (1) nam si voluissent (a) expectare (b) Geometrae differre theorematum aut problematum inventiones, dum omnia (2) qui  $L^2$  12 esse; (1) quod si praestitissent (2) cui ... fecissent  $L^2$  14 praetextu (1) reprehendunt | (2) contemnunt *erg.* |  $L^2$  15 paxillis | artificiose *gestr.* | statuminaverunt  $L^2$

1 Euclides ... majora: vgl. EUKLID, *Elementorum libri XV*, lib. I, prop. 20, hrsg. v. Chr. Clavius, Köln 1574, S. 41; 4. Ausg. Frankfurt 1607, S. 71. 1f. quidam ... tendentes: vgl. PROKLOS, *a. a. O.*, S. 184, ferner Leibniz an Veit Ludwig von Seckendorff (Ende Mai 1685; II, 1 N. 252 S. 870). 5 si ... habuisset: vgl. PROKLOS, *a. a. O.*, lib. I, def. 4, S. 2 r<sup>o</sup> (hrsg. v. G. Friedlein, S. 3). 13–15 Sceptici ... utuntur: vgl. SEXTUS EMPIRICUS, *Pyrrhonenses Hypotyposes* lib. I, cap. 15, § 168; *Adversus mathematicos*, lib. III, § 13–17.

verunt scientiam, artemque reppererunt progrediendi, atque ex paucis tam multa ducendi; nam si voluissent differre theorematum aut Problematum inventiones, dum omnia axiomata et postulata demonstrata essent, fortasse nullam hodie Geometriam haberemus.

Ad artic. (2.) Non video quid prosit dubia habere pro falsis; hoc foret non exuere praejudicia, sed mutare. Et apparebit hinc natum paralogismum infra artic. 8. cum de distinctione mentis a corpore agetur. 5

Ad artic. (4.) Nihil aliud de rebus sensibilibus aut scire possumus, aut desiderare debemus, quam ut tam inter se, quam cum indubitatis rationibus consentiant, atque adeo, ut ex praeteritis praevideri aliquatenus futura possint. Alia in illis veritas aut realitas frustra expetitur, quam quae hoc praestat, nec aliud vel postulare debent Sceptici, vel dogmatici polliceri.<sup>5</sup> 10

(5.) De Mathematicis demonstrationibus non aliter potest dubitari, quam quomodo metui potest, error in calculo Arithmeticorum;<sup>6</sup> cui rei mederi non licet nisi examinando calculum saepius aut per diversos; adhibitis etiam comprobationibus. Haec mentis humanae imbecillitas orta ex defectu attentionis et memoriae, perfecte tolli non potest, frustra huc adducitur a Cartesio tanquam remedium allaturo. Sufficeret quod in Mathematicis, idem in aliis praestari 15 omnis, etiam Cartesiana ratiocinatio, utcunque proba aut accurata, huic tamen dubitationi obnoxia erit, quicquid demum de potente aliquo genio decepturiente, aut de somnii et vigiliae discrimine statuatur.<sup>7</sup>

(6.) Liberum arbitrium habemus non in sentiendo, sed in agendo. Non est in meo arbitrio<sup>8</sup> utrum mel mihi dulce an amarum videatur; sed nec in meo arbitrio est, utrum 20

<sup>5</sup> In  $L^3$ : polliceri[,] add. quae ad artic. 1. partis 2. Ad (5) De

<sup>6</sup> In  $L^3$ : Arithmeticorum vel Analyticorum. Cui rei

<sup>7</sup> In  $L^3$ : statuatur. Ad (6) Liberum

<sup>8</sup> In  $L^3$ : arbitrio iudicare utrum mel mihi dulce an amarum appareat; sed nec utrum theorema propositum verum an falsum videatur; solius conscientiae negotium est inspicere 25 quid videatur. Quisquis enim aliquid secum statuit,

5f. Et ... agetur erg.  $L^2$  6 corpore (1) agitur | (2) agetur erg. |  $L^2$  u.  $I^1$  10 vel | polliceri gestr. | dogmatici | polliceri erg. |  $L^2$  u.  $I^1$  10f. polliceri. (1) (4) Possumus dubitare de Mathematicis ante demonstrationem; sed de ipsis demonstrationibus aut de calculis arithmeticorum (2) (4) <-> de (3) (5) De  $L^2$  11 quomodo (1) dubitari potest de (2) metui  $L^2$  12 examinando (1) rem saepius (2) calculum  $L^2$  13 saepius (1) et | (2) aut erg. |  $L^2$  14 huc (1) assertur | (2) adducitur erg. |  $L^2$  15 allaturo. (1) Sufficit (2) Sufficeret  $I^1$  15-17 Mathematicis (1) et | (2) nam (3) et erg. | quicquid demum (a) asseret | (b) dicet erg. | Cartesius quod in ratiocinando consistet huic dubitationi obnoxium (4) idem ... obnoxia  $L^2$  18 statuatur. (1) Itaque quae (a) ad sensibilia et (b) veritatibus facti (2) Itaque dubitationes ad sensibilia pertinentes non recte ad intelligibilia transferuntur. (5) Liberum arbitrium non in sentiendo, sed agendo quaerendum est. (3) (6) Liberum  $L^2$  20 est (1) de aliqua veritate intelligibili statuere (2) utrum propositio (3) utrum  $L^2$  24 nec | (1) in meo arbitrio est de aliqua veritate intelligibili statuere (2) in meo arbitrio est utrum propositio (3) in meo arbitrio est gestr. |  $L^3$

theorema propositum mihi verum an falsum videatur, sed conscientiae tantum res est, inspicere quid videatur. Quisquis aliquid statuit, <sup>7</sup>consci-  
 5 aut sensus rationisve praesentis, aut saltem praesentis memoriae, praeteritum sensum praeteritaeve rationis perceptionem referentis; quan-  
 quam in eo saepe fallamur infidelitate memoriae aut defectu attentionis. Conscientia autem  
 10 praesentis aut praeteriti, utique in arbitrio nostro non <sup>8</sup>est.<sup>9</sup> Unum <sup>9</sup>hoc penes voluntatem esse  
 agnoscimus, ut attentionem et studium imperet, atque ita, etsi sententiam in <sup>10</sup>nobis non  
 faciat, potest tamen ad eam oblique conferre. Ita fit, ut saepe homines, quod verum esse  
 vellent, tandem credant, postquam assuevere animum, ut ad ea attendat potissimum, quae  
 favent; qua ratione postremo obtinent, ut non tantum voluntati, sed et <sup>11</sup>conscientiae<sup>11</sup> satisfiat.<sup>7</sup>  
 10 Add. <sup>12</sup>artic. 31.<sup>12</sup>

(7.) Ego <sup>13</sup>cogito, adeoque sum, inter primas veritates esse, praeclare a Cartesio notatum  
 est. Sed aequum erat ut alias non negligeret huic pares. In universum ergo sic dici potest:  
 Veritates esse vel facti vel rationis. Veritatum rationis prima <sup>13</sup>est<sup>13</sup> principium <sup>14</sup>contradictionis,  
 quemadmodum et Aristoteles recte animadvertit. Veritates facti primae tot sunt, quot percep-  
 15 tiones immediatae sive conscientiae, ut sic dicam; non tantum autem mei cogitantis, sed et  
 meorum cogitatorum conscius sum; nec magis verum certumve est, me cogitare, quam illa vel  
 illa a me cogitari. Itaque veritates facti primas non incommode referre licebit ad has duas: *Ego  
 cogito*, et: *Varia a me cogitantur*. Unde consequitur, non tantum me esse, sed et me variis  
 modis affectum <sup>14</sup>esse.<sup>14</sup>

20 <sup>9</sup> *In L<sup>3</sup>*: est. Etiam in dubiis conscientiae res est agnoscere quid sentiamus aut quomodo  
 argumentis afficiamur. Unum

<sup>10</sup> *In L<sup>3</sup>*: nobis arbitrio suo non

<sup>11</sup> *In L<sup>3</sup>*: conscientiae (saepe erroneae quoque) satisfiat.

<sup>12</sup> *In L<sup>3</sup>*: artic. 31. Ad (7) Celebratum illud: Ego

25 <sup>13</sup> *In L<sup>3</sup>*: est identicismus seu principium

<sup>14</sup> *In L<sup>3</sup>*: esse. Ad (8) Non procedit talis argumentatio: possum

2 statuit, (1) aut percipit aut conscius est (2) conscius est aut  $L^2$  3 praesentis (1) opinionis (2)  
 memoriae  $L^2$  5f. hoc (1) ab arbitrio voluntatis est (2) penes voluntatem esse (a) con (b) agnoscimus,  $L^2$   
 6 et studium erg.  $L^2$  7 oblique erg.  $L^2$  9 favent; (1) ita postremo fit (2) qua ... obtinent  $L^2$   
 9 conscientiae (1) satisfaciant (2) satisfiat  $L^2$  16 me (1) esse qui cogitet quam illa vel illa esse, quae  
 cogitentur (2) cogitare  $L^2$  17 Itaque (1) rem (2) veritates  $L^2$  23 (saepe (1) etiam erroneae (2)  
 erroneae quoque)  $L^3$

14 Aristoteles: vgl. ARISTOTELES, *Metaphysica*, IV, 3, 1005 b 19–24.

(8.) Non procedit: possum<sup>1</sup> assumere vel fingere corporea nulla existere, sed non possum fingere me non existere aut non cogitare, ergo ego non sum corporeus, nec cogitatio est modus corporis. Et miror Virum egregium tam levi sophismati tantum tribuere potuisse. Certe in hoc articulo nihil ultra addit, quae in *meditationibus* attulit suo loco examinabuntur. Qui putabit animam esse corpoream, non admittet te posse ponere quod nulla corporea existant. Sed hoc tantum concedet, te posse dubitare (: quamdiu naturam animae ignores :) utrum corporea existant vel non existant; et cum videas tamen clare animam tuam existere, hoc unum inde sequi fatebitur, dubitare te adhuc posse, utrum anima sit corporea; nec ullis fidiculis quicquam amplius extorquebitur ex hoc argumento. Paralogismo autem ansam praebuit illa supra artic. 2. sumta licentia dubia rejiciendi tanquam falsa, quasi ponere liceat nulla esse corporea quia dubitare licet utrum existant, quod concedi non debet.<sup>15</sup> Secus foret si tam perfecte naturam animae quam existentiam cognosceremus, ita enim quicquid in ea non appareret, constaret nec ei inesse.

(13.) Jam<sup>1</sup> notavi ad artic. 5. errores qui ex defectu memoriae aut attentionis nasci, et arithmetiis quoque calculis intervenire possunt (etiam post perfectam methodum repertam ut in Numeris),<sup>16</sup> eos frustra<sup>1</sup> hic memorari, quia nulla ars excogitari potest, in qua non metui debeant, praesertim cum ratiocinatio longe producenda est, itaque ad examina est recurrendum.

<sup>15</sup> *In L<sup>3</sup>*: debet. Secus erit, si ponamus naturam animae non minus quam ejus existentiam a nobis cognosci; et tamen dubitari posse an corporea sit, aut fingi posse anima existente corpus non existere; ita enim concludi poterit animam corpoream non esse. Sed haec positio firmanda fuisset. Ad (13) Jam

<sup>16</sup> *In L<sup>3</sup>*: Numeris), frustra

1 Non (1) sequitur | (2) procedit: *erg. | L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup>* 1 possum (1) supponere | (2) assumere *erg. | L<sup>2</sup>*  
 2 aut non cogitare *erg. L<sup>2</sup>* 3 corporis. (1) Utile est aliquando syllogismos adhibere (2) Hoc arg (3) Non  
 possum satis mirari virum egregium huic sophismati tantum (4) Et *L<sup>2</sup>* 4 examinabuntur. (1) Perinde mihi  
 videtur (2) Qui *L<sup>2</sup>* 5 corpoream, (1) negabit (2) non admittet *L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup>* 5 posse (1) fingere | (2)  
 supponere (3) ponere *erg. | L<sup>2</sup>* 6 concedet, (1) nondum te videre (2) te ... ignores :) *L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup>* 7 non  
 | existant *erg. | l<sup>1</sup>* 7 tamen clare *erg. L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup>* 8 sequi (1) concedet | (2) fatebitur *erg. | L<sup>2</sup>*  
 9 argumento. (1) Errori | (2) Paralogismo *erg. | L<sup>2</sup>* 9 artic. 2. *erg. L<sup>2</sup>* 10f. quasi ... existant *erg. L<sup>2</sup>*  
*u. l<sup>1</sup>* 11–13 Secus ... non | statim *gestr. l<sup>1</sup>* | appareret ... inesse. *erg. L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup>* 14 (13.) (1) Hoc dubium  
 (2) Jam *L<sup>2</sup>* 15f. possunt, (1) frustra hic memorari, quia nulla ars nulla methodus (2) etiam post  
 perfectam methodum repertam ut in (a) Ar (b) Numeris, (3) (etiam ... Numeris) (a) ea (b) eos ... ars *L<sup>2</sup>*  
 17 praesertim ... recurrendum *erg. L<sup>2</sup>* 17 recurrendum. (1) Insubide autem et (2) Caeterum *L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup>*  
 18 debet. (1) Secus foret (2) Sed si (a) pona(m) (b) ponamus (3) Secus ... ponamus *L<sup>3</sup>* 20 enim *erg. L<sup>3</sup>*

4 attulit: vgl. R. DESCARTES, *Meditationes de prima philosophia*, I u. II (A.T. VII, S. 15–34).

Caeterum ad speciem quandam sive  $\lceil$ pompam<sup>17</sup> et velut ex machina huc $\rceil$  acciri Deus videtur, nam ut taceam, exoticam illam fictionem vel dubitationem, an non ad errandum etiam in evidentissimis facti simus, neminem movere debere, cum obstet natura evidentiae, et contrarium totius vitae experimenta successusque testentur; et, si semel jure moveri posset haec  
 5 disputatio, insuperabilis prorsus futura sit, etiam ipsi  $\lceil$ Cartesio,<sup>18</sup> cui $\rceil$  licet evidentissima afferenti semper obstaret. Haec inquam ut taceam, sciendum est nec Deo negato hanc dubitationem poni, nec admissio tolli. Nam etsi Deus nullus esset,  $\lceil$ modo<sup>19</sup> possibile $\rceil$  esset eo casu nos existere, non ideo minus essemus capaces veri, et licet concedatur esse Deum, non ideo sequitur non existere  $\lceil$ Creaturam<sup>20</sup> in tantum fallibilem atque imperfectam; in quantum falli-  
 10 bilitas et imperfectio intelligi potest; praesertim $\rceil$  cum fieri possit, ut ejus imperfectio non sit nativa, sed forte peccato magno superinducta ut de originis peccato Theologi Christiani docent; ita malum hoc non posset Deo imputari. Etsi autem Deus hic non satis apte introductus videatur, sentio tamen, sed alio modo, veram Dei cognitionem altioris sapientiae principium esse. Est enim Deus non minus causa prima quam ultima ratio rerum, nec res melius quam ex  
 15 suis [causis]  $\lceil$ cognoscuntur.<sup>21</sup>

(14.) Argumentum $\rceil$  pro existentia Dei ab ipsa ejus notione sumtum, primus quantum constat, invenit proposuitque  $\lceil$ Anselmus<sup>22</sup> libro $\rceil$  *contra insipientem*, qui extat, et passim

<sup>17</sup> *In L<sup>3</sup>*: pompam huc

<sup>18</sup> *In L<sup>3</sup>*: Cartesio et alteri cuivis, cui

20 <sup>19</sup> *In L<sup>3</sup>*: modo tunc possibile

<sup>20</sup> *In L<sup>3</sup>*: Creaturam in tantum fallibilem atque imperfectam, in quantum fallibilitas et imperfectio in homine locum habet: praesertim

<sup>21</sup> *In L<sup>3</sup>*: cognoscuntur. Ad (14) Argumentum

<sup>22</sup> *In L<sup>3</sup>*: Anselmus Cantuariensis Archiepiscopus *libro*

1 f. pompam (1) videtur huc afferri Deus, (2) et ... machina (a) nunc (b) huc ... videtur, (aa) cum (bb) nam L<sup>2</sup> 2 ut (1) dicam (2) taceam L<sup>2</sup> 2 f. non (1) facti simus (a) ad fallendum (b) ad errandum etiam in evidentissimis (2) ad ... simus L<sup>2</sup> 3 obstet ... et erg. L<sup>2</sup> 4 f. haec (1) disputat (2) dubitatio L<sup>2</sup> (3) disputatio l<sup>1</sup> 5 cui (1) etiam | (2) licet erg. | L<sup>2</sup> 7 esset, (1) non ideo magis (a) posse (b) possemus tunc (2) si alias res tunc (3) modo L<sup>2</sup> 8 existere, (1) possibile etiam esset nos existere capaces veri, (2) non ... veri l<sup>1</sup> 9 f. quantum (1) id possibile est (2) fallibilitas ... potest L<sup>2</sup> 12 docent; (1) ideo (2) ita L<sup>2</sup> 12–15 Etsi ... cognoscuntur erg. L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup> 12 non (1) recte (2) apte L<sup>2</sup> (3) satis apte l<sup>1</sup> 13 videatur, (1) agnosco (2) sentio L<sup>2</sup> 13 sed alio modo erg. L<sup>2</sup> 14 Deus (1) ultima ratio rerum (2) non L<sup>2</sup> 15 causis erg. *Hrsg. nach* L<sup>2</sup> 16 Argumentum | hoc *gestr.* | pro L<sup>2</sup> 17 extat |. Et ... expers erg. | L<sup>2</sup> 20 modo (1) possibile esset eo (a) casu | (b) puncto erg. | (2) tunc possibile L<sup>3</sup> 22 imperfectio (1) intelligi potest (2) in ... habet L<sup>3</sup>

<sup>17</sup> *libro*: vgl. ANSELM VON CANTERBURY, *Liber contra insipientem* (*Opera*, Köln 1612, Bd 3, Sp. 30–33; *Opera omnia*, Seckau, Rom, Edinburgh 1938–1961, Bd 1, S. 130–139).

¶examinatur<sup>23</sup> a Scholasticis, ipsoque Aquinate, unde videtur hausisse Cartesius, ejus studii non expers. Continet<sup>1</sup> aliquid pulchri, sed ¶tamen<sup>24</sup> est imperfectum. Res<sup>2</sup> huc redit. Quicquid ex notione rei demonstrari potest, id rei attribui potest. Jam ex notione Entis perfectissimi seu maximi demonstrari potest existentia. Ergo Enti perfectissimo (Deo) ¶attribui<sup>25</sup> potest existentia, seu Deus existit. Probatur assumptio: Ens perfectissimum continet omnes perfectiones, ergo et existentiam quae utique est ex numero perfectionum, cum plus sit existere, quam non existere. Sed ommissa perfectione aut magnitudine, potuisset fieri argumentum adhuc propius: Ens<sup>3</sup> necessarium existit (seu Ens de cujus Essentia est Existentia, sive Ens a se, ¶existit);<sup>26</sup> Deus<sup>4</sup> est Ens tale (ex Dei definitione)[.] Ergo Deus existit. Haec argumenta procedunt, si modo concedatur Ens perfectissimum seu Ens necessarium esse possibile, nec implicare ¶contradictionem,<sup>27</sup> seu possibilem<sup>5</sup> esse essentiam ex qua sequatur existentia. Sed quamdiu possibilitas ista non est ¶demonstrata,<sup>28</sup> nec ¶Dei existentiam tali argumento perfecte demonstratam esse, putandum est. Et in genere sciendum est (quemadmodum olim admonui) ex

<sup>23</sup> In L<sup>3</sup>: examinatur a Scholasticae Theologiae scriptoribus, ipsoque Aquinate, unde videtur hausisse Cartesius, ejus studii non expers, postquam apud Jesuitas Flexiae literas hausit. Continet

<sup>24</sup> In L<sup>3</sup>: tamen adhuc imperfectum est, indigetque supplemento. Res

<sup>25</sup> In L<sup>3</sup>: attribui Existentia potest, seu Deus existit. Probatur assumptio: Ens perfectissimum seu maximum continet omnes perfectiones, ergo et existentiam, quae utique est ex numero perfectionum, cum plus majusve sit existere quam non existere. Hactenus argumentum. Sed ommissa perfectione aut magnitudine potuisset formari argumentatio adhuc propior strictiorque hoc modo: Ens

<sup>26</sup> In L<sup>3</sup>: existit); ut ex terminis patet. Jam Deus

<sup>27</sup> In L<sup>3</sup>: contradictionem, vel quod idem est possibilem

<sup>28</sup> In L<sup>3</sup>: demonstrata, utique nec

2 sed (1) tamen est (2) est tamen L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup> 4 existentia. (1) Nam Ens perfectissimum continet omnes perfectiones. Existentia autem est perfectio (2) Ergo L<sup>2</sup> 7f. propius | sed tamen eodem rediens gestr. | . Ens L<sup>2</sup> 9 existit. (1) Hoc argumentum utrumque procedit, sin (2) Haec ... si L<sup>2</sup> 12 tali argumento erg. L<sup>2</sup> 13 est | quemadmodum olim admonui erg. | ex L<sup>2</sup> 14 examinatur (1) a scholasticis (2) in (3) a ... scriptoribus L<sup>3</sup> 17 tamen (1) est imperfectum (2) indiget s (3) adhuc ... supplemento L<sup>3</sup>

1 Aquinate: vgl. THOMAS VON AQUIN, *Summa contra gentiles*, I, cap. 10; *Summa theologiae*, I, qu. 2, art. 1. 1 Cartesius: vgl. R. DESCARTES, *Principia philosophiae*, I, 14, *Meditationes*, V, *Primae Responsiones* (A.T. VIII, S. 10 u. VII, S. 118 f.), ferner Leibniz' *Abhandlung De synthesisi et analysi universalis* (VI, 4 N. 129). 13 admonui: vgl. LEIBNIZ, *Meditationes de cognitione, veritate et ideis*, in *Acta Eruditorum*, November 1684 (VI, 4 N. 141, S. 588 f.), ferner *De synthesisi et analysi* (VI, 4 N. 129, S. 542) u. *Specimen inventorum* (VI, 4 N. 312, S. 1617). 15f. Cartesius ... hausit: zu Descartes' Studien in La Flèche vgl. Leibniz an Gerhard Meier (Ende April 1691; II, 2 N. 111, S. 409 f.) u. *Notata quaedam G. G. L. circa vitam et doctrinam Cartesii* (VI, 4 N. 376, S. 2057).

definitione aliqua nihil posse tuto inferri de definito, quamdiu non constat definitionem exprimere aliquid possibile. Nam si contradictionem occultam forte implicet, fieri poterit ut aliquid absurdum inde deducatur. Exempli causa sit Definitum *A*, cujus definitio sit *Bestia absolute necessaria*; ostendam *A* existere hoc modo: Quicquid est absolute necessarium id existit (per axioma indubitatum)[.] *A* est absolute necessarium (per definitionem). Ergo *A* existit. Quod tamen est absurdum. Respondendum est 'definitionem'<sup>29</sup> esse' impossibilem, atque adeo in assumptione non admittendam. Interim ex hac argumentatione praeclarum hoc discimus divinae naturae privilegium, ut si modo sit possibilis, eo ipso existat, quod in caeteris rebus ad existentiam probandam non sufficit. Tantum ergo pro Geometrica divinae existentiae 'demonstratione'<sup>30</sup> superest, 'ut possibilitas ejus accurata ad Geometricum rigorem severitate 'demonstretur.'<sup>31</sup> Interea vel hinc magnam fidem accipit existentia rei quae tantum indiget possibilitate. Caeterum esse rem necessariam aliunde constat, vel ex eo quod existunt res contingentes.

(18.) Habere' nos Ideam Entis perfectissimi ejusque adeo causam (id est Ens perfectissimum) existere, quod secundum est Cartesii argumentum, magis dubium est, quam Dei possibilitas, et negatur ab illis quoque multis, qui Deum non tantum possibilem, sed et existentem summo studio profitentur. Nec valet quod Cartesium alicubi dicere memini, nos cum de aliqua re loquimur, intelligendo, quod dicimus, habere rei ideam. Nam saepe fit, ut combinemus incompatibilia, velut cum de Motu celerrimo cogitamus; quem impossibilem esse constat, adeoque idea carere; et tamen concessum nobis est de eo cum intellectu loqui. Scilicet

<sup>29</sup> *In L*<sup>3</sup>: definitionem hanc vel ideam esse

<sup>30</sup> *In L*<sup>3</sup>: demonstratione secundum hanc quidem viam superest,

<sup>31</sup> *In L*<sup>3</sup>: demonstretur interim. Et magnam fidem accipit existentia rei quae ostenditur tantum indigere possibilitate. Caeterum aliquam esse rem necessariam aliunde et ex eo constat quod existunt res contingentes. Ad (18) Habere

1 aliqua | rei *gestr.* | nihil *L*<sup>2</sup> 2 occultam *erg. L*<sup>2</sup> 3 sit (*I*) Homo absolu (*2*) be (*3*) Bestia *L*<sup>2</sup>  
6 absurdum. (*I*) Respondeo (*2*) Respondendum est *L*<sup>2</sup> 7 in (*I*) mino (*2*) assumptione *L*<sup>2</sup> 8 discimus  
| solius *gestr.* | divinae *L*<sup>2</sup> 9f. ergo | (*I*) ad Geometricam divinae existentiae demonstrationem (*2*) pro ...  
demonstratione *erg. | L*<sup>2</sup> 10 possibilitas (*I*) Dei | (*2*) ejus *erg. l*<sup>1</sup> | (*a*) rigore | (*b*) accurata ... severitate  
*erg. | L*<sup>2</sup> 11–13 Interea ... contingentes *erg. L*<sup>2</sup> u. *l*<sup>1</sup> 12 aliunde (*I*) vel ex eo constat *L*<sup>2</sup> (*2*) constat  
... eo *l*<sup>1</sup> 15 magis | adhuc *gestr.* | dubium *L*<sup>2</sup> 17 quod (*I*) alibi (*2*) Cartesium *L*<sup>2</sup> 19 cum (*I*)  
Motum celerrimum dicimus (*2*) de ... cogitamus *L*<sup>2</sup> 20–S. 312915.3 Scilicet (*I*) intelligimus quid  
loquam (*2*) alibi ... neque (*a*) nos ideae in mente nostra existentis certos (*b*) ideae ... adaequate *erg. L*<sup>2</sup>

17 Cartesium: vgl. Descartes an Mersenne, Juli 1641 (R. DESCARTES, *Lettres*, Bd 3, Nr. CXXXIII, S. 632 f.; A.T. III, S. 392).

alibi a me explicatum est, saepe nos confuse tantum intelligere id de quo loquimur, neque ideae in mente nostra existentis conscios esse, nisi rem intelligamus non tantum distincte, sed et <sup>1</sup>adaequate.<sup>32</sup>

(20.) Tertium <sup>1</sup>argumentum praeter alia eodem vitio <sup>1</sup>laborat,<sup>33</sup> quod scilicet assumit <sup>1</sup>esse in nobis summae Dei perfectionis ideam, atque inde concludit esse Deum, quia nos eam ideam habentes <sup>1</sup>existimus.<sup>34</sup> 5

(21.) Ex <sup>1</sup>eo quod jam sumus, sequitur, nos mox adhuc futuros esse, nisi existat ratio mutationis. Itaque nisi aliunde constaret, nos ne existere quidem posse, nisi Dei beneficio, nihil efficeretur pro Dei existentia ex nostra duratione; quasi scilicet una pars durationis hujus ab alia <sup>1</sup>esset<sup>35</sup> independens, quod tamen concedendum <sup>1</sup>non <sup>1</sup>est.<sup>36</sup> 10

<sup>32</sup> *In L<sup>3</sup>*: adaequate. Interim verissimum est ideam Dei in nobis esse, quia verissimum est Deum possibilem imo existentem esse et utrumque a nobis cognosci. Et innatae in nobis sunt quodammodo omnes ideae, neque aliud possunt sensus quam ad eas advertere mentem, ut alias ostensum est. Ad (20) Tertium

<sup>33</sup> *In L<sup>3</sup>*: laborat, dum assumit 15

<sup>34</sup> *In L<sup>3</sup>*: existimus. Ad (21) Ex

<sup>35</sup> *In L<sup>3</sup>*: esset penitus independens, quod concedendum

<sup>36</sup> *In L<sup>3</sup>*: est. Ad (26) Etiam si nos finiti simus multa tamen de infinito possumus concludere ut de lineis Asymptotis, de spatiis infinitis finito non majoribus; de summis serierum infinitarum. Alioqui nec de Deo quicquam scire possemus, aliud est autem scire aliquid de re, aliud comprehendere, quae rei insunt. Quod quaestiones attinet, sciendum est, lineam infinitam aut numerum infinitum non esse tota; adeoque nec lineam ejusmodi partem mediam habere, nec talem numerum in partes aequales aut inaequales dividi posse paremve adeo aut imparem esse. Ad (28) Plane sentio, et cognoscere nos saepissime fines seu scopas Dei, et 20

4 scilicet *erg. l<sup>1</sup>* 5f. atque ... existimus *erg. L<sup>2</sup>* 8 nisi (1) constaret nos ne existere quidem aliunde (2) aliunde *L<sup>2</sup>* 9 efficeretur (1) ex (2) pro ... nostra *L<sup>2</sup>* 9 durationis (1) nostrae ex (2) hujus ab *L<sup>2</sup>* 10 est. (1) Eruntque qui dicent eandem difficultatem Dei (2) (22.) *L<sup>2</sup>* 11 adaequate. (1) Itaque tum certum erit a priori nos habere ideam (2) Itaque (3) (Dei) (4) Interim (--) duobus modis idea Dei (com)probari potest (5) Interim *L<sup>3</sup>* 12 esse (1) idque (2) et *L<sup>3</sup>* 13 quodammodo *erg. L<sup>3</sup>* 18–21 Ad (26) ... comprehendere *zunächst gestr., dann Streichung durch die Vermerke bleibt stehn NB und dieß gilt. zurückgenommen L<sup>3</sup>* 21 aliud (1) |rem *versehentlich nicht gestr.* | comprehendere. (2) comprehendere ... insunt. *L<sup>3</sup>* 22f. lineam (1) partem mediam habere, adeoque nec (2) ejusmodi ... talem *L<sup>3</sup>*

1 alibi ... est: vgl. LEIBNIZ, *Meditationes de cognitione, veritate et ideis*, in *Acta Eruditorum*, November 1684 (VI, 4 N. 141, S. 587 f.), ferner *De synthesis et analysis* (VI, 4 N. 129, S. 540 f.).



[(26.)] Etiam si nos finiti simus, multa tamen de infinito possumus concludere, ut de lineis Asymptotis, de spatiis infinitis finito non majoribus; de summis serierum infinitarum. Alioquin nec de Deo quicquam scire possemus; aliud est autem scire aliquid de re, aliud rem comprehendere.

5 [(28.)] Plane sentio, et cognoscere nos saepissime fines Dei, et<sup>1</sup> summa utilitate investigare; et contemptum hujus inquisitionis periculo aut suspicione non carere. Et in universum, quotiescunque rem aliquam egregias utilitates habere videmus, possumus tuto pronuntiare, hunc inter alios finem Deo eam producenti propositum fuisse, <sup>1</sup>ut<sup>37</sup> eas praebet; cum<sup>1</sup> usum hunc ejus rei et sciverit <sup>1</sup>et<sup>38</sup> procuraverit. Alibi<sup>1</sup> notavi et exemplis ostendi arcanas quasdam  
10 magni momenti veritates physicas consideratione causae finalis erui posse, quas non aequae facile licuit cognoscere per causam <sup>1</sup>efficientem.<sup>39</sup>

(30.) Etiam<sup>1</sup> admissa substantia perfecta, quae imperfectionum causa utique non est, non ideo illae verae vel fictitiae dubitandi rationes tolluntur, quas induxit Cartesius, quemadmodum jam animadversum est <sup>1</sup>artic. 13.<sup>40</sup>

15 (31. 35.) Errores<sup>1</sup> pendere magis a voluntate quam ab intellectu non admitto. Credere vera vel falsa, seu nosse vel errare nihil aliud quam conscientia aut memoria est quaedam perceptionum aut rationum, itaque non pendet a voluntate, nisi quatenus obliqua arte tandem efficitur etiam nobis ignaris, ut quae volumus nobis videre videamur. Add. art. 6. Judicamus igitur non

<sup>37</sup> In L<sup>3</sup>: ut eae obtinerentur; cum

20 <sup>38</sup> In L<sup>3</sup>: et procuravit. Alibi

<sup>39</sup> In L<sup>3</sup>: efficientem. Videatur schediasma meum Actis Lipsiensibus insertum *de unico opticae principio*. Ad (30) Etiam

<sup>40</sup> In L<sup>3</sup>: artic. 13. Ad (31. 35) Errores

1 (22.) l<sup>1</sup> ändert Hrsg. nach L<sup>3</sup> 1 possumus (1) determinare |(2) concludere erg. |L<sup>2</sup>  
3–5 comprehendere. (1) Itaque semper mihi hoc Cartesii monitum visum est (a) ⟨f⟩ (b) vanum, aut ad  
eludendas objectiones excogitatum. Habet enim fabricata sibi peculiaris quaedam (aa) monumen (bb)  
munimenta (2) Utrum (a) infinitus (b) numerus infinitus sit (aa) ⟨ita⟩ (bb) par vel impar (3) (23.) L<sup>2</sup>  
5 (23.) l<sup>1</sup> ändert Hrsg. nach L<sup>3</sup> 5 Plane (1) contra (2) sentio L<sup>2</sup> 6 et (1) contemnere hanc  
inquisitionem periculo aut suspicione non carere judico. (2) contemptum ... carere. L<sup>2</sup> 7 tuto erg. L<sup>2</sup>  
8 ut eas praebet erg. L<sup>2</sup> 10 physicas erg. L<sup>2</sup> 12 quae |errorum atque gestr. | imperfectionum L<sup>2</sup>  
15f. Credere (1) vel errare (2) , nosse, errare, (3) , quod verum |est *versehentlich nicht gestr.* |(4) vere seu  
(5) vera vel L<sup>2</sup> 18 volumus (1) tandem (2) nobis L<sup>2</sup> 18 art. 6. (1) Judicare igitur non est (2)  
Judicamus L<sup>2</sup>

9–11 Alibi ... efficientem: vgl. LEIBNIZ, *Unicum opticae, catoptricae et dioptricae principium*, in *Acta Eruditorum*, Juni 1682, S. 186, ferner *Specimen dynamicum, pro admirandis naturae legibus circa corporum vires et mutuas actiones detegendis et suas causas revocandis*, in *Acta Eruditorum*, April 1695, S. 153 f. (N. 3565).

quia volumus, sed quia apparet. Et quod dicitur, voluntatem esse latiore intellectu, argutum est magis quam verum, verbo dicam: *Ad populum phalerae*. Nihil volumus quin intellectui obversetur. Errorum omnium origo eadem est, suo modo, quae errorum calculi ratio apud Arithmeticos observatur. Nam saepe fit defectu attentionis aut memoriae, ut agamus indebitum, aut omittamus debitum, aut putemus nos egisse quod non egimus, aut quod egimus non egisse, ita fit ut notae debitae in calculo (cui ratiocinatio respondet in animo) non ponantur, indebitae ponantur, transsiliatur aliquid inter colligendum, methodus turbetur. Mens scilicet nostra lassata aut distracta non satis <sup>7</sup>attendit,<sup>41</sup> aut <sup>7</sup>errore memoriae assumit tanquam olim probatum, quod tantum inculcatum saepius aut consideratum fixe, aut optatum studiose, altius in nobis haesit. Remedium quoque errorum nostrorum idem est, quod errorum calculi, ut materiae formaeque attendamus, ut procedamus lente, ut repetamus operationem variemusque, ut examina instituamus sive comprobationes; ut longiores ratiocinationes in partes secemus, quo respirare mens possit; partemque quamlibet peculiaribus comprobationibus confirmemus. Et quoniam in agendo aliquando festinandum est, magna res est, praesentiam animi sibi comparasse assuescendo, velut illi qui in tumultu atque etiam sine scriptura aut calculis non ideo minus ingentes numeros computare possunt, ut scilicet non distrahatur facile mens, vel sensibus externis, vel imaginibus aut affectibus propriis, sed super id quod agit emineat, retineatque potestatem animadvertendi, seu ut vulgo dicimus reflectendi in sese: ut subinde

<sup>41</sup> *In L*<sup>3</sup>: attendit ad praesentes operationes suas, aut

1 Et (1) quicquid dicitur de intellec (2) quod dicitur (a) intellectum (b) voluntatem *L*<sup>2</sup> 2–4 quin (1) cognoscamus. (2) intellectui obversetur. (a) Erramus (b) Vera errorum origo vel (c) Errorum omnium origo (aa) eadem est quae errorum calculi apud Arithmeticos. (bb) (simi) (cc) respondet origini (et) (dd) illustratur origine errorum calculi apud Arithmeticos (ee) eadem ... observatur. *L*<sup>2</sup> 4 ut (1) notam omittamus (a) quam ponere volebamus, (b) aut aliam pro alia ponamus, aut inter summandum transsiliamus, aut putemus nos egisse quod non egimus (2) putemus nos egisse quod non egimus (3) agamus *L*<sup>2</sup> 5f. egisse (1) vel non (2) quod ... aut (a) non egisse quod egimus (b) quod ... egisse; ita *L*<sup>2</sup> 6 in ... animo) *erg. L*<sup>2</sup> 8 distracta (1) aut non satis attendit, aut saepe (2) |plerumque *erg. u. gestr.* | non ... aut *L*<sup>2</sup> 9 tantum (1) saepe inculcatum menti haesit (a) au (b) alt (2) inculcatum saepius *L*<sup>2</sup> 9 altius *erg. L*<sup>2</sup> 10 haesit. (1) Examinentur (2) Remedium *L*<sup>2</sup> 10 calculi, (1) ut (2) ut procedamus lente, ut (3) ut materiam se (4) ut *L*<sup>2</sup> 11 lente, (1) ut interquiescamus per partes (2) ut *L*<sup>2</sup> 13 quamlibet (1) peculiari examini (2) peculiaribus *L*<sup>2</sup> 14 est; (1) magnum (2) magna res *L*<sup>2</sup> 15 assuescendo, (1) et (2) velut *L*<sup>2</sup> 15 sine (1) calculo (2) scriptura *L*<sup>2</sup> 15f. non ideo minus *erg. L*<sup>2</sup> 17f. emineat, (1) quo scilicet (2) aliquando elicere (sibi) (3) retineatque *L*<sup>2</sup> 18 in sese *erg. L*<sup>2</sup>

2 *Ad populum phalerae*: vgl. PERSIUS, *Saturarum liber*, III, 30.

dicere sibi ipsi possit, *vide quid agas; dic, cur hic; ruit hora*; vice extranei monitoris. Germani egregie vocant *sich begreifen*. Galli non minus pulchre *s'aviser* quasi *monere seipsum, suggerere sibi*: ut nomenclatores Romanis candidatis nomina ac merita civium prensari dignorum;<sup>42</sup> ephebus quidam Philippo Regi illud, *memento te mortalem*; insurrator  
 5 Comoedo initialia quaedam verba superstitis pensi. Ipsum<sup>1</sup> vero *animadvertere, s'aviser*, non est in nostra potestate nec in arbitrio Voluntatis; imo prius intellectui occurrere oportet, pendetque a praesenti perfectionis nostrae gradu. Voluntatis est in antecessum omni studio niti, ut mens bene praeparatur, quod utiliter fit tum intuitu alienorum experimentorum damnorumque aut periculorum, tum et usu propriorum, sed (qua licet) periculo vacantium, aut  
 10 levis saltem aut ludicri damni; tum vero assuefactione animi ad seriem quandam methodumque cogitandi, ut postea velut sponte occurrat, quod oportet. Sunt tamen quae sine culpa<sup>43</sup> non subveniunt, ubi non iudicii defectu, sed memoriae aut ingenii laboramus, nec tam erramus quam ignoramus, quod non est hujus loci; neque enim efficere possumus ut aut nosse liceat aut meminisse quae vellemus. Sufficit ea animadversionis species, qua pugnamus in defectum  
 15 attentionis, et quoties memoria nobis praeteritas probationes refert, quae fortasse nullae fuerunt, suspectam habeamus confusam recordationem, et vel repetamus inquisitionem, si licet, magnaque res est; vel non nisi testatae satis praeteritae diligentiae confidamus.<sup>44</sup>

(37.) Summa<sup>1</sup> hominis perfectio non magis est quod libere, quam quod cum ratione agit, aut potius idem est utrumque; cum tanto quisque sit liberior, quanto minus affectuum impetu

20 <sup>42</sup> *In L<sup>3</sup>*: dignorum; ut insurrator comoedo initialia verba superstitis pensi; ut ephebus quidam philippo Regi Macedonum illud: *memento te mortalem*. Ipsum

<sup>43</sup> *In L<sup>3</sup>*: culpa elabuntur aut non

<sup>44</sup> *In L<sup>3</sup>*: confidamus. Ad (37) Summa

2 *begreifen*. (1) Hanc artem vel experimentis damnosis discimus, vel quod (a) prudentius |(b) felicius *erg.* | studio ante damnum, exemplo (aa) alieno (bb) veri (aaa) mali (bbb) mali alieni, vel etiam levis aut ludicri nostri (2) ipsum animadvertere, quod Galli | pulchre *erg.* | vocant *s'aviser*, non est in potestate aut arbitrio (3) Galli L<sup>2</sup> 4 Regi *erg.* L<sup>2</sup> 4 *memento* (1) mori (2) *te mortalem* L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup> 5 vero *erg.* L<sup>2</sup> 7 pendetque ... gradu. *erg.* L<sup>2</sup> 9 sed (1) periculo vacantium |(qua licet) *erg.* |(2) (qua ... vacantium L<sup>2</sup> 10 assuefactione | quadam *gestr.* | animi L<sup>2</sup> 12 subveniunt, (1) nec (2) ubi non L<sup>2</sup> 12 memoriae aut *erg.* L<sup>2</sup> 13 enim *erg.* L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup> 14 Sufficit (1) nos contra defectum attenti (2) ea L<sup>2</sup> 15 attentionis (1) . Quoties autem memoria (a) nobis probationes p (b) nos decedit, efficiendo (2) et L<sup>2</sup> 17 nisi (1) extantibus praeteritae diligentiae (2) testatae L<sup>2</sup> 18 non (1) est quod libere, sed (2) magis ... quam L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup> 18-S. 312919.1 agit (1) . (39) Libertas arbitrii non est, quod a iudicando possumus abstinere, sed quod (a) possumus abstinere (b) ab agendo possumus abstinere (aa) donec magna ratione moveamur (bb) praeter rationem (2) ; aut ... impetu (a) a rati (b) rationis usus turbatur. L<sup>2</sup>

4 ephebus ... *mortalem*: vgl. CL. AELIANUS, *Historiae variae*, Rom 1545 u.ö., fol. 38 v<sup>o</sup> (lib. VIII, cap. 15).

rationis usus  $\lceil$ turbatur.<sup>45</sup>

$\lceil$ (38.)<sup>46</sup> Quaerere, $\rceil$  utrum in nostra voluntate sit libertas, idem est ac quaerere utrum in nostra voluntate sit voluntas. Liberum et voluntarium idem significant. Est enim liberum idem quod spontaneum cum ratione; et velle est ob rationem intellectu perceptam ad agendum ferri; quanto autem purior ratio est, minusque impetus bruti et confusae perceptionis admistum 5 habet, eo liberior actio  $\lceil$ est.<sup>47</sup> A iudiciis autem abstinere $\rceil$  non est voluntatis nostrae, sed intellectus, animadversionem quandam sibi suggerentis; ut jam dictum est ad artic. 35.

$\lceil$ (39.)<sup>48</sup> Si quis certus Deum omnia praeordinare, et se tamen liberum esse, argumentis pugnam inter haec ostendantibus, hoc unum respondeat, quod Cartesius jubet, nempe suam 10 mentem esse finitam, quae talia non capiat, is mihi videtur respondere ad conclusionem, non ad argumentum, et scindere non solvere nodum. Non quaeritur an rem ipsam capias, sed potius an non in ea me monstrante capias tuam absurditatem. Certe etiam in mysteriis fidei oportet contradictionem abesse, nedum in mysteriis naturae. Itaque si Philosophum praestare velis, 15 convenit, ut  $\lceil$ argumentum<sup>49</sup> assumas quod $\rceil$  contradictorium ex assertis tuis aliqua veri specie infert, vitiumque in eo ostendas. Quod utique semper fieri posse certum est, nisi  $\lceil$ errasti.<sup>50</sup> 15

<sup>45</sup> In  $L^3$ : turbatur. Ad (38) Quaerere

<sup>46</sup> Bernoulli korrigiert zu: (39.)

<sup>47</sup> In  $L^3$ : est, si liberum servo opponatur. A iudiciis abstinere

<sup>48</sup> Bernoulli korrigiert zu: (40.)

<sup>49</sup> In  $L^3$ : argumentum resumas quod 20

<sup>50</sup> In  $L^3$ : errasti. Eodem vitio laborabat, quod dixerat Cartesius artic. 26. quaestiones aut objectiones circa infinitum formanti, respondendum mentem nostram finitam esse quasi non et de infinito quaedam finitus intellectus scire possit, a quibus utique saltem contradictionem abesse oportet. Ad (43. 45. 46) Alibi

3 idem (1) est | (2) significant erg. |  $L^2$  u.  $l^1$  3–6 Est ... rationem (1) conari (2) intellectu ... ferri (a) , quae ratio autem quanto purior est (b) : quanto ... impetus (aa)  $\langle - \rangle$  (bb) bruti admistum habet, eo liberior actio est (cc) bruti ... est. erg.  $L^2$  6 est (1) arbitrii nostri (2) voluntatis  $L^2$  11 nodum. (1) Etiam si non capimus res infinitas, et id tamen (2) Aliud est non capere rem aliud in ea capere ab (3) Non  $L$  11 ipsam erg.  $L^2$  11 sed (1) non in ea (2) potius  $L^2$  12 ea (1) capias (2) me ... tuam  $L^2$  12 absurditatem (1) , etiam (2) . Certe  $L^2$  13f. velis, (1) oportet | (2) convenit erg. |  $L^2$  14f. assumas (1) et nihil contradictorium ex assertis tuis inferens (2) quod ... | veri erg. | specie infert  $L^2$

9 Cartesius jubet: vgl. R. DESCARTES, *Principia philosophiae*, I, 41 (A.T. VIII, 1, S. 20).

(43. 45. 46.) Alibi<sup>7</sup> a me admonitum<sup>8</sup> est,<sup>51</sup> non<sup>7</sup> magnam esse utilitatem jactatae illius regulae: De claris tantum et distinctis approbandis, nisi meliores afferantur notae clari et distincti, quam quas Cartesius dedit. Praestant regulae Aristotelis et Geometrarum, ut scilicet exceptis principiis (id est primis veritatibus aut hypothesibus) nihil admittamus nisi legitimo  
 5 argumento probatum; legitimo, inquam, id est nec formae nec materiae vitio laborante. Materiae autem vitium est, si quicquam praeter principia, aut rursus ex principiis legitimo argu-  
 mento probata, assumatur. Formam autem rectam intelligo non tantum vulgarem syllogisticam, sed et aliam quamcunque praedemonstratam, quae vi suae dispositionis concludit, quod faciunt  
 etiam formae operationum arithmeticarum et Algebraicarum, formae librorum computatori-  
 10 orum, quin et aliquo modo formae judiciarii processus. Nam interdum contenti sumus ad  
 agendum certo verisimilitudinis gradu. Quanquam supersit adhuc tractanda pars Logicae  
 maxime in vita utilis, de Gradibus Probabilitatum aestimandis, de qua non pauca a me sunt

<sup>51</sup> In  $L^3$ : est, (in Tentamine Actis Lipsiensibus inserto *de veritate et ideis*) non

1 est, (1) non multum huic regulae (a) tribui d (b) tribuend (c) tribui debere (2) non  $L^2$  3f. scilicet (1) nihil admittamus (a) (praeter | experimenta et axiomata, id est *erg.* | primas veritates aut suppositiones) quod non (b) quod non argumenti legitimum (2) exceptis  $L^2$  4 nisi | probatum *erg. u. gestr.* | legitimo  $L^2$  5 est (1) quod vel (a) < - > (b) rectam (2) quod rectam formam a (3) nec  $L^2$  8 praedemonstratam *erg. L^2* 9 arithmeticarum et *erg. L^2* 9 Algebraicarum (1) formae processus judiciarii (2) formae  $L^2$  12 maxime in vita utilis *erg. L^2* 12-S. 312921.1 pauca (1) a nobis sunt animadversa (2) olim (a) animadverti (b) notavi (2) a ... annotata. | De ... artic. 75 *erg.* |  $L^2$

1-3 Alibi ... dedit: vgl. LEIBNIZ, *Meditationes de cognitione, veritate et ideis*, in *Acta Eruditorum*, November 1684 (VI, 4 N. 141, S. 590). 12-S. 312921.1 de ... annotata: Noch in einem Brief an Johann Andreas Schmidt vom 8. Februar 1697 moniert Leibniz für die Logik das Fehlen eines Abschnitts *de aestimandis gradibus probabilitatis* und setzt hinzu, über eine *doctrina de Gradibus probationum* sei von ihm »inde a multis annis est cogitatum usque adeo«. Bereits in seinem 1669 veröffentlichten *Specimen demonstrationum politicarum pro eligendo rege Polonorum* (IV, 1 N. 1, S. 3-98) habe er gezeigt, »pro conjungendis in unum diversis argumentis ad colligendam summam verisimilitudinis interdum opus esse additione interdum multiplicatione, ut in rationum compositionibus.« (I, 13 N. 327, S. 535 f.). In den 1669 publizierten *Specimina juris* (VI, 1 N. 11, S. 426) vermerkt er das Desiderat ebenso wie in einer seiner ab 1695 (vgl. VI, 2 S. 26) verfassten Revisionen der *Nova methodus discendae docendaeque jurisprudentiae* von 1669 (VI, 1 N. 10, S. 281). Leibniz hat seine Pläne, dieses Thema selbst ausführlich abzuhandeln, nicht umgesetzt, obgleich sich zahlreiche weitere Erwähnungen finden, so am 20. Januar 1687 gegenüber Vincent Placcius (II, 2 N. 33, S. 145); vgl. ferner VI, 4 N. 66, S. 269.12 f., N. 85, S. 353-355, N. 114, S. 450, N. 115, S. 492, N. 206, S. 975.5 u. N. 495, S. 2790.3. Ein Vorwort zu einer geplanten *Statera juris de gradibus probationum et probabilitatum* liefert N. 1015. Vielleicht über Schmidt vermittelt, versucht sich dessen Schüler Johann Michael Heineccius, der seit Mai 1698 mit Leibniz korrespondiert, in der *Epistola ad ... Godofredum Guilielmum Leibnitium, qua simul prodromum mox secuturi tractatus de probabilitate mensurata ... dedicat* (Goslar 1700; mehr nicht erschienen) des Themas anzunehmen.

annotata. De forma adde infra ad ¶artic. 75.<sup>52</sup>

(47. 48.) Recte ¶olim animadvertit nescio quis (puto Comenius) Cartesium artic. 47. promittentem summatim enumerare omnes simplices notiones, mox in sequente 48, nos deserere, et quibusdam nominatis subjicere: *et ¶talia*;<sup>53</sup> sive quod idem est: *et caetera*; praeterquam ¶quod pleraque quae nominat, simplicia non sunt. Est ea disquisitio majoris momenti, quam ¶putatur.<sup>54</sup>

(50.) Veritates ¶simplices admodum, sed quae tamen non admittuntur ob praejudicatas hominum opiniones, consultissimum est demonstrari per ¶simpliciores.<sup>55</sup>

(51.) Definitio ¶substantiae, quod solius Dei concursu indigeat ad existendum, nescio an ulli substantiae creatae nobis cognitae ¶competat,<sup>56</sup> nisi sensu quodam minus pervulgato interpretaris. Non ¶tantum enim aliis substantiis indigemus, sed et multo magis accidentibus nostris. Cum ergo substantia et accidens sese mutuo indigeant, alio indicio opus erat ad substantiam ab accidente discriminandam; inter quae illud esse potest, quod licet substantia aliquo accidente indigeat, saepe tamen non opus habet uno determinato, sed eo sublato alterius surrogatione contenta est, accidens autem non tantum aliqua substantia indiget generaliter, sed etiam hac ¶sua cui semel inest, ut eam non mutet. Supersunt tamen alia majoris momenti, discussionisque profundioris de natura substantiae alias ¶dicenda.<sup>57</sup>

<sup>52</sup> *In L<sup>3</sup>*: artic. 75. Ad (47. 48) Recte

<sup>53</sup> *In L<sup>3</sup>*: *talia*; praeterquam

<sup>54</sup> *In L<sup>3</sup>*: putatur. Ad (50) Veritates

<sup>55</sup> *In L<sup>3</sup>*: simpliciores. Ad (51) Definitio

<sup>56</sup> *In L<sup>3</sup>*: competat. Non

<sup>57</sup> *In L<sup>3</sup>*: dicenda. Ad (52) Fateor

2 olim (1) meminim animadvertere nescio quem (puto Comenium) (2) animadvertit ... Comenius) L<sup>2</sup>  
5 quod (1) non (2) pleraque L<sup>2</sup> 7 (50.) (1) Axiomata | vera erg. | quae non admittuntur ob praejudicatas  
homi (2) Veritates L<sup>2</sup> 9 (51.) (1) Nulla (2) Fateatur Cart (3) Ita d (4) Definitio L<sup>2</sup> 10 creatae erg.  
nobis (1) compet (2) cognitae L<sup>2</sup> 10f. nisi ... interpretaris erg. L<sup>2</sup>, erg. u. gestr. l<sup>1</sup>, erneut erg. l<sup>1</sup>  
11 enim erg. L<sup>2</sup> 11 et (1) exis (2) | multo magis erg. | accidentibus L<sup>2</sup> 12–16 Cum ... mutet. erg. L<sup>2</sup>  
13 illud (1) est (2) esse potest L<sup>2</sup> 13 quod (1) destructo accidente potest (2) licet L<sup>2</sup> 14 non (1) uno  
determinato indiget sed uno (2) opus ... eo L<sup>2</sup> 15 autem (1) ita indiget (2) non L<sup>2</sup> 16 ut (1) mutare  
eam non potest (2) eam L<sup>2</sup> 16 Supersunt ... dicenda erg. L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup>

2–4 Comenius ... *talia*: vgl. J. A. COMENIUS, *Judicium de P. Serarii responsione*, angebunden an P. SERARIUS, *Responsio ad exercitationem paradoxam Anonymi cujusdam Cartesianae sectae discipuli*, Amsterdam 1667, S. 71 § 22; vgl. VI, 3 N. 15, S. 214.

- (52.) Fateor<sup>1</sup> unum esse praecipuum substantiae cujusque attributum, essentiam ejus exprimens, sed nescio, an verbis iisque paucis explicari<sup>2</sup> possit.<sup>58</sup> Quod<sup>3</sup> autem extensio substantiae corporeae naturam communem constituat, pronuntiatum video a multis magna confidentia, probatum nusquam; certe nec motus sive actio, nec resistentia sive passio inde derivantur; nec  
 5 leges naturae, quae in corporum motu concursuque observantur, ex sola notione extensionis nascuntur, quemadmodum alibi a me ostensum est. Et vero extensionis notio non primitiva est, sed resolubilis. Nam in extenso requiritur, ut sit totum continuum in quo plura simul existant. Et ut amplius dicam, ad extensionem, quippe cujus relativa est notio, requiritur aliquid quod extenditur seu continuatur, ut in lacte albedo, in corpore id ipsum quod ejus essentiam facit.  
 10 Hujus (qualecunque sit) repetitio, extensio est. Et plane assentior Hugenio (cujus in rebus naturalibus et mathematicis magna apud me est opinio) eundem esse loci vacui et solius extensionis conceptum, nec meo judicio ipsa mobilitas aut ἀντιρροία ex sola extensione intelligi potest, sed ex subjecto extensionis, a quo non constituatur tantum locus, sed et  
 15 <sup>1</sup>impleatur.<sup>59</sup>
- (54.) Nondum<sup>1</sup> perfecte demonstratum memini vel ab autore nostro vel ab ejus sectatoribus, substantiam cogitantem extensione aut extensam cogitatione carere, ut inde constet

<sup>58</sup> In  $L^3$ : possit si intelligas substantiam singularem, genera substantiarum ut alia definitionibus explicantur. Quod

<sup>59</sup> In  $L^3$ : impleatur. Ad (54) Nondum

1 Fateor (1) praecipuum (2) unum  $L^2$  2 possit. (1) Cogitatio et extensio non sunt attributa substantiae alicujus essentiam constituenta, sed pluribus substantiis non solo numero differentibus communia, adeoque incompleta. (2) Quod  $L^2$  3f. confidentia, (1) assensum (2) probatum  $L^2$  5 observantur, (1) quemadmodum alibi a me ostensum est (2) ex  $L^2$  8 extensionem (1) quaeritur (2) | quippe ... notio *erg.* | requiritur  $L^2$  10 est (1); unde recte ab Hugenio (2). Et  $L^2$  10f. Hugenio (1), eundem esse vacui et solius extensionis notionem et conceptum. (2) (cujus judicio ego in his rebus multum tribuo (3) (cujus judicio in rebus naturalibus et mathematicis magna apud me est autoritas) (4) cujus ... opinio)  $L^2$  12 judicio (1) motus (a) aut concursus (b) ext (2) | ipsa *erg.* | mobilitas  $L^2$  13 ex (1) re (2) subjecto  $L^2$  13 extensionis, (1) non faciente tantum locum, sed et implente (2) a  $L^2$  15 (54.) (1) Ne hoc quidem satis demonstratum est, substantiam cogitantem omni extensione carere (2) Nondum demonstratum est | ab autore nostro *erg.* | substantiam cogitantem extensione, aut extensam cogitatione carere. Nam nec materiae extensae, nec cogitationis notiones (a) vel (b) perfecte sunt exploratae, (aa) ut sciamus (bb) ut constet alteram ad alteram non requiri in eodem subjecto; imo nec cum ea consistere posse. (3) Nondum  $L^2$  16–S. 312923.1 constet (1) alteram ad alteram (2) alterum ... alterum  $L^2$  17 intelligas (1) autem (2) hic (3) substantiam  $L^3$

6 quemadmodum ... est: vgl. LEIBNIZ, *Extrait d'une lettre de M. de Leibniz sur la question, Si l'essence du corps consiste dans l'étendue*, in *Journal des Sçavans*, 18. Juni 1691, S. 259–262 (N. 2130). 10–12 Hugenio ... conceptum: vgl. den Briefauszug von Christian Huygens an Franz Wilhelm von Nylandt vom 26. April 1669, abgedruckt am Schluß der Praefatio in F. W. v. NYLANDT, *Elementa Physica*, Den Haag 1669 (HUYGENS, *Oeuvres*, Bd 6, S. 420 f.), ferner Leibniz' Abhandlung *De religione magnorum virorum* (VI, 4 N. 421, S. 2466).

alterum attributum ad alterum non requiri in eodem subjecto, imo nec cum ea consistere posse. Neque id mirum est, recte enim animadvertit autor libri *de inquirenda veritate* (a quo nonnulla egregia monentur) nullam a Cartesianis afferri distinctam cogitationis notionem; itaque nihil mirum est, si quid in ea lateat, ipsis non constat.<sup>60</sup>

(60. 61.) Distinctionem inter modos realem negare, non necessaria est usus verborum recepti mutatio. Hactenus enim et modi habiti sunt inter res, et realiter differre sunt visi, ut figura cerae sphaerica a quadrata; certe vera est mutatio ex una figura in aliam, adeoque reale fundamentum habet.<sup>61</sup>

(63.) Cogitationem et extensionem concipere ut ipsam substantiam cogitantem aut extensam, mihi nec rectum videtur, nec possibile. Machinatio haec est suspecta, et illi similis, quae dubia pro falsis haberi jubeantur. Praeparantur animi his rerum detorsionibus ad pertinaciam et paralogismos.<sup>62</sup>

(65. ad 68.) Utilem Cartesius operam navavit post Veteres in eradicando hoc praeiudicio, quo calores, colores, aliaque phaenomena ut res quasdam spectamus extra nos, cum constet eadem manu quod valde calidum videbatur, mox tepidum sentiri; et qui viridem colorem animadvertit in mistura pulverea, eum armato mox oculo non virorem amplius sed misturam flavi et caerulei apprehendere; et meliore armatura vel aliis experimentis aut rationibus et

<sup>60</sup> *In L<sup>3</sup>*: constat. Interim verissimum est toto genere diversa esse Animam et materiam, ut ex nostris aliquando melius apparebit. Ad (60. 61) Distinctionem

<sup>61</sup> *In L<sup>3</sup>*: habet. Ad (63) Cogitationem

<sup>62</sup> *In L<sup>3</sup>*: paralogismos. Ad (65 usque ad 68) Utilem

2 animadvertit | praeclarus *gestr.* | autor *L<sup>2</sup>* 2 libri *erg. l<sup>1</sup>* 3 monentur) (1) nondum consta (2) nullam *L<sup>2</sup>* 7 quadrata (1), realis enim mutatio (2), et realis esse mutatio censebatur qua sphaera ex uno statu in alium transit (3); certe *L<sup>2</sup>* 10 Machinatio (1) esse mihi videtur (2) haec est *L<sup>2</sup>* 11 his (1) anilibus (2) rerum detorsionibus *L<sup>2</sup>* 13 navavit (1) in eradicando (2) post *L<sup>2</sup>* 14 calores (1) aut colores (2) colores, aliaque phaenomena *L<sup>2</sup>* 14f. constet (1) eandem manum aliter praeparatam (2) eadem manu aliter praeparatae (3) eadem manu aliter praeparata (4) eadem *L<sup>2</sup>* 17 et | fortasse *gestr.* | meliore *L<sup>2</sup>* 17 armatura | (1) sensus aut notionis, vel ut certis experimentis (2) vel ... rationibus *erg. | L<sup>2</sup>* 18 diversa (1) Anima et materia (2) esse ... materiam *L<sup>3</sup>*

2 autor ... *veritate*: vgl. N. DE MALEBRANCHE, *De la recherche de la vérité*, 4. verb. Ausg. Paris 1678–1679, vol. 1, liv. III, p. 2, chap. 7, § 4, S. 375–380 u. *Eclaircissemens*, vol. 3, S. 142, ferner Leibniz' Bemerkungen *Aus und zu Malebranche, De la recherche de la vérité* (VI, 4 N. 348, S. 1860 u. 1926).



horum<sup>63</sup> causas<sup>7</sup> deprehendi posse, ex quibus appareat, nullam talem rem extra nos consistere, cujus phantasma imaginationi nostrae obversatur. Similes pueris vulgo sumus, quibus persuasum est reperiri patellam auream in ipso extremo arcus coelestis, quo scilicet terram attingit, quam frustra currendo invenire<sup>8</sup> conantur.<sup>64</sup>

5 (71. ad 74.) De<sup>7</sup> causis errorum supra diximus nonnihil ad artic. 31. 35. Ex his etiam praesentium ratio reddi potest, nam infantiae quoque praejudicia pertinent ad assumptiones non probatas, defatigatio autem attentionem minuit, et verborum ambiguitas pertinet ad abusum notarum, facitque vitium in forma; et perinde est, ut Germani proverbio dicunt, ac si in calculo ponatur *X* pro *V*, aut velut si pharmacopola pro sanguine Draconis in praescripta formula  
10 legat.<sup>65</sup>

(75.) Aequum<sup>7</sup> mihi videtur ut suum quoque tribuamus veteribus, neque maligno silentio et nobis ipsis damnoso eorum merita obruamus. Quae in Logica sua praescripsit Aristoteles etsi non sufficiant ad inveniendum, sufficiunt tamen fere ad<sup>7</sup> iudicandum,<sup>66</sup> magna<sup>7</sup> res est consequentias humanae mentis velut Mathematicis quibusdam regulis stabilitas haberi. Et a me  
15 notatum est, qui paralogismos in rebus seriis admittunt, saepius in formam Logicam peccare, quam vulgo creditur. Itaque ad vitandos errores omnes nihil aliud opus est, quam magna constantia et severitate logicorum vulgatissimis regulis uti. Sed quoniam saepe rerum<sup>7</sup> com-

<sup>63</sup> *In L<sup>3</sup>*: horum duorum causas

<sup>64</sup> *In L<sup>3</sup>*: conantur. Interim recte dicimus colores et calores esse in rebus, cum horum  
20 phaenomenorum fundamenta intelligimus. (71 ad 74). De

<sup>65</sup> *In L<sup>3</sup>*: legat. Ad (75) Aequum

<sup>66</sup> *In L<sup>3</sup>*: iudicandum, ubi de necessariis saltem consequentiis agitur: magna<sup>7</sup>

1 f. consistere, (1) qualis imaginationi nostrae (2) cujus *L<sup>2</sup>* 2 vulgo *erg. L<sup>2</sup>* 3 auream (1) sole exitum (2) in *L<sup>2</sup>* 4 currendo (1) attingere (2) invenire *L<sup>2</sup>* 5 nonnihil *erg. L<sup>2</sup>* 6 nam (1) omnia (2) infantiae quoque *L<sup>2</sup>* 6 ad (1) propositiones (2) assumptiones *L<sup>2</sup>* 7 f. verborum (1) usus pertinet ad abusum notarum (2) abusus pertinet (3) pertinet ambiguitas (4) ambiguitas ... notarum *L<sup>2</sup>* 8 facitque (1) errorem (2) vitium *L<sup>2</sup>* 13 fere *erg. L<sup>2</sup>* 16 creditur. (1) Suffecerit ergo (2) Itaque *L<sup>2</sup>* 17 quoniam (1) plerumque | (2) saepe *erg. | L<sup>2</sup>* 17 saepe *erg. l<sup>1</sup>*

3 patellam auream: d. i. eine gewölbte Goldmünze oft keltischen Ursprungs (auch als Regenbogenschüsselchen, Regenbogenpfennige oder scutellae iridis bekannt), die, durch starke Regengüsse aus dem Boden herausgespült, nach dem Volksglauben am Ende eines Regenbogens zu finden war. 9 f. si ... legat: vgl. Leibniz für Landgraf Ernst von Hessen-Rheinfels, 31. März 1692 (I, 7 N. 147, S. 300). 15 notatum ... peccare: vgl. LEIBNIZ, *Meditationes de cognitione, veritate et ideis*, in *Acta Eruditorum*, November 1684 (VI, 4 N. 141, S. 590).

plicatio<sup>67</sup> non patitur hanc morositatem, hinc speciales quasdam formas Logicas adhibemus in scientiis et rebus agendis, quae per regulas illas generales accedente peculiari natura subjecti debent esse praedemonstratae; prorsus quemadmodum Euclides suam quandam Logicam propriam habet, circa rationum conversiones, compositiones<sup>68</sup> etc. peculiari libro elementorum prius comprobata, et postea in tota Geometria regnantem. Ita simul compendio et securitati consulitur, et quanto plura ejus generis habentur, eo magis scientia quaeque exulta est. Addantur quae notavimus ad artic. 43. seq. de argumentationibus, quas vocant in forma, latius quam vulgo creditur extendendis.

AD PARTEM SECUNDAM.<sup>69</sup>

(1.) Infirmum est argumentum, quo Cartesius demonstrare conatur res materiales existere; Praestabat igitur non tentare. Vis argumenti haec est, ratio cur materialia sentiamus extra nos est, itaque vel a Deo, vel ab alio, vel ab ipsis; non a Deo, si nulla existunt, foret enim deceptor; non ab alio, hoc probare oblitus est; Ergo ipsa existunt. Responderi potest, posse sessionem ab alio esse quam a Deo, qui ut alia mala permittit ob graves quasdam rationes, ita hanc quoque deceptionem nostram permittere potest sine nota deceptoris; praesertim quia cum nullo est damno conjuncta, cum potius ingratum nobis futurum sit<sup>70</sup> non falli. Praeterea captio in eo est, quod dissimulat argumentatio, fieri posse, ut sessiones quidem sint a Deo vel alio, iudicium tamen (de causa sessionis utrum sit ab objecto reali extra nos) adeoque deceptio, oriatur a nobis. Quemadmodum et contingit, quando colores aliaque id genus pro realibus

<sup>67</sup> In *L*<sup>3</sup>: complicatio ususque vitae non

<sup>68</sup> In *L*<sup>3</sup>: compositiones, divisiones, peculiari

<sup>69</sup> In *L*<sup>3</sup>: SECUNDAM Ad Artic. (1) Infirmum

<sup>70</sup> In *L*<sup>3</sup>: sit nunc quidem res aliter videre. Praeterea

3 prorsus *erg. L*<sup>2</sup> 3f. quemadmodum (1) Geometrae suam quandam (2) Euclides suam (a) peculiarem logicam (b) quandam Logicam propriam *L*<sup>2</sup> 5 et ... regnantem *erg. L*<sup>2</sup> 6 quaeque *erg. L*<sup>2</sup> 10 (1.) (1) Quod (2) Infirmum *L*<sup>2</sup> 11 non (1) movere hanc dubitationem (2) tentare *L*<sup>2</sup> 11 tentare. (1) (Cum) (2) Sane (3) Vis ... est: *L*<sup>2</sup> 12 vel ab ipsis; *erg. L*<sup>2</sup> 13 posse (1) sessionem rerum non (2) sessionem *erg. L*<sup>1</sup> 14f. ita (1) bene quoque permittere potest sine nota deceptoris; praesertim cum haec deceptio nostra cum nullo sit (2) hanc ... est *L*<sup>2</sup> 16 falli. (1) Quia et (2) Si a Deo esse dic (3) Praeterea *L*<sup>2</sup> 17f. alio, (1) decepti (2) iudicium *L*<sup>2</sup> 18 tamen (1) , quod causa sessionis sit (a) a rebus (b) ab objecto reali extra nos, (2) (de ... nos) *L*<sup>2</sup>

3–5 Euclides ... comprobata: vgl. EUKLID, *Elementorum libri XV*, hrsg. v. Chr. Clavius, Köln 1574, lib. V, S. 144 r<sup>o</sup>–184 v<sup>o</sup>; 4. Ausg. Frankfurt 1607, S. 351–528. 19–S. 312926.3 Quemadmodum ... est: vgl. VI, 4 N. 114<sub>2</sub>, S. 479 f., N. 267, S. 1396 u. N. 299, S. 1502.

objectis habentur. Praeterea possent animae peccatis anterioribus meruisse, ut ad hanc vitam deceptionis plenam agendam damnarentur, ubi umbras pro rebus captent; a quo Platonici non videntur abhorruisse, quibus [haec] vita velut in antro Morphei somnio similis visa est, dementata mente lethaeis haustibus, antequam huc veniret, <sup>71</sup>ut Poëtae canebant.

5 (4.) Corpus<sup>7</sup> in sola extensione consistere demonstrare tentat Cartesius enumeratione aliorum attributorum, quae removet, sed ostendendum erat enumerationem esse sufficientem; deinde non omnia bene remouentur, certe qui atomos id est corpora summae duritiei admittunt, negabunt duritiem in eo consistere, ut motui <sup>72</sup>manuum non cedat, sed in hoc ut figuram servet; et qui corporis essentiam constituunt in ἀντιτυπία seu impenetrabilitate, non a manibus  
10 nostris aut sensibus repetent ejus notionem, sed ab hoc ut alteri homogeneo locum non det nisi aliorum abire possit. Velut si fingamus in cubum eodem momento aequali celeritate incurrere sex alios cubos, ipsi et aequales et natura similes, ita ut unusquisque eorum una sua hedra uni hedrae cubi excipientis accurate congruat; eo posito impossibile erit vel ipsum excipientem cubum, vel partem ejus loco moveri, sive flexilis sive rigidus intelligatur. Quod si cubus ille  
15 medius ponatur esse extensum <sup>73</sup>penetrabile tunc cubi sex concurrentes angulis quidem suis sibi mutuo obsistent; si tamen flexiles sint, nihil obstat, quo minus partes eorum mediae in locum cubicum excipientem irrumpant. Unde etiam intelligitur, quod sit discrimen inter

<sup>71</sup> In *L*<sup>3</sup>: ut poeta canebat cavendum jubens:

*Ne te cum porta cancri egrediēre calēntis*

20

*Letheae nimium proluat humor aquae.*

Caeterum in quo consistat materialium realitas alibi dictum est, Adde quae ad artic. 4 partis 1. Ad (4) Corpus

<sup>72</sup> In *L*<sup>3</sup>: manuum corpus non

<sup>73</sup> In *L*<sup>3</sup>: penetrabile seu spatium nudum; tunc

1 habentur. (1) possent animae meruisse hunc statum dec (2) Praeterea ... peccatis *L*<sup>2</sup> 3 haec *erg.* *Hrsg. nach L*<sup>2</sup> 3f. vita (1) somnio similis visa est, dementata mente lethaeis haustibus, antequam (a) huc (b) in hoc Morphei antrum (2) velut in (a) Morphei antro (b) antro Morphei ... huc *L*<sup>2</sup> 4f. canebant |: *Ne te cum porta cancri egrediēre calēntis // Lethaeae nimium proluat humor aquae. L*<sup>2</sup>, *gestr. l*<sup>1</sup> . (4.) Corpus *l*<sup>1</sup> 5f. consistere (1) ostendere (a) aggreditur (b) tentat enumeratione aliorum, (2) demonstrare ... attributorum, *L*<sup>2</sup> 7 omnia (1) jure remouentur (2) remouentur ben (3) bene *L*<sup>2</sup> 7 certe *erg. L*<sup>2</sup> 11 possit. (1) Ut |(2) Velut *erg. |L*<sup>2</sup> 11 cubum |, sex hedris praeditum, *gestr. |eodem L*<sup>2</sup> 12 et *erg. L*<sup>2</sup> 13 congruat; (1) ita (2) quo posito (3) eo posito *L*<sup>2</sup> 14 sive ... rigidus (1) ponatur (2) intelligatur *erg. L*<sup>2</sup> 15 medius *erg. L*<sup>2</sup> 15 extensum (1) impenetrabilitate carens |(2) penetrabile *erg. |L*<sup>2</sup> 16 eorum *erg. L*<sup>2</sup> 18 canebat (1) qui caveri jubebat: (2) cavendum jubens: *L*<sup>3</sup>

19f. *Ne ... aquae*: J. PANNONIUS, *Elegia XIV, Ad animam suam*, in J. PH. PAREUS, *Delitiae Poetarum Hungaricorum. Nunc primum in hac Germania exhibitae*, Frankfurt 1619, S. 186; vgl. VI, 3 N. 24, S. 352.

duritiem quae quorundam est corporum, et inter impenetrabilitatem, quae est omnium; cuius Cartesium meminisse aequum erat, non minus quam  $\lceil$ duritiei.<sup>74</sup>

(5. 6. 7.) Egregie $\lceil$  explicuit Cartesius rarefactionem et condensationem, quales sensu percipimus, posse locum habere, licet nec vacuum interspersum, nec mutatio dimensionum ejusdem partis materiae,  $\lceil$ admittatur.<sup>75</sup>

(8. usque ad 19.) Qui $\lceil$  vacuum tuentur, eorum non pauci spatium habent pro substantia, nec Cartesianis argumentis refutari possunt. Aliis principiis opus est ad hanc litem finiendam. Concedent et quantitatem et numerum, non subsistere extra res, quibus attribuuntur, negabunt vero spatium seu locum esse quantitatem corporis, et potius ipsummet habere credent quantitatem seu capacitatem, ei quam contentum corpus habet aequalem. Ostendendum a Cartesio erat spatium seu locum internum non differre a substantia corporis. Contra sentientes se communi mortalium notione tuebuntur, qui existimant corpus corpori succedens eundem locum idemque spatium ingredi, quod a priore corpore erat desertum, id vero dici utique nequit, si spatium cum ipsa corporis substantia coincidit. Etsi autem situm quendam habere, vel in loco dato esse sit accidens corporis, ipsum tamen locum esse corporis accidens, non magis admittent, quam ut contactus est accidens, ita quoque quod tangitur accidens esse. Et quidem videtur mihi Cartesius non tam suae sententiae probas rationes afferre, quam contrariis argumentis respondere, quod hoc loco non infeliciter praestat. Eoque artificio saepe utitur in demonstrationis vicem. Sed nos expectabamus majus aliquid; et ni fallor expectare jussi eramus. Quod nihili nulla sit extensio, fatendum est, recteque in illos torquetur, qui statuunt spatium nescio quod imaginarium. Sed quibus spatium substantia est, hoc argumento non tanguntur; tangerentur utique si demonstrasset supra Cartesius, quod hic assumit, omnem substantiam extensam esse  $\lceil$ corpus.<sup>76</sup>

<sup>74</sup> In  $L^3$ : duritiei. Ad (5. 6. 7) Egregie

<sup>75</sup> In  $L^3$ : admittatur. Ad (8 usque ad 19) Qui

<sup>76</sup> In  $L^3$ : corpus. Caeterum aliquando apparebit, massam materialem ipsam non esse substantiam, sed aggregatum ex substantiis resultans, spatium autem nihil aliud esse quam omnium coexistentium ordinem communem; ut tempus non coexistentium. Ad (20) Non

3 Cartesius (1), quomodo rarefactio et condensatio (a) lice (b) q (2) rarefactionem  $L^2$  5 ejusdem (1) materiae partis (2) partis materiae  $L^2$  6 Qui (1) spatium (2) vacuum  $L^2$  8 Concedent quantitatem  $L^2$  8f. extra (1) rem cui attribuitur, sed illi negabunt (2) res ... vero  $L^2$  9f. corporis, (1) sed potius habere (2) et ... credent  $L^2$  11 corporis. (1) Qui contra sentiunt hic (2) Contra sentientes  $L^2$  13 desertum, (1) quod (2) id vero  $L^2$  14 coincidit. (1) Negabunt quoque locum corporis nihil differre ab ejus situ (2) Etsi autem (a) situ vel loco praeditum (b) situm | quendam erg. |  $L^2$  17 tam (1) stabilire suam sententiam (2) suae sententiae  $L^2$  27 aliud (1) est | (2) esse erg. |  $L^3$  28 omnium (1) contin (2) coexistentium  $L^3$

(20.) Non<sup>1</sup> videtur autor satis bene pugnare in Atomis; concedent earum defensores posse dividi tam cogitatione quam divina potentia. An vero naturaliter existere possint corpora, quae firmitatem habeant naturae viribus insuperabilem (quae vera apud eos Atomi notio est), quaestio est quam Cartesius (quod mirere) hoc loco ne attingit quidem, et tamen Atomis a se  
 5 profligatas, hic profitetur, et in toto operis decursu assumit. Plura infra de Atomis dicturi sumus ad <sup>1</sup>artic. 54.<sup>77</sup>

(21. 22. 23.) Mundum<sup>1</sup> nullos extensionis fines habere, adeoque non nisi unicum esse posse, tum totam materiam ubique esse homogeneam nec nisi motibus <sup>1</sup>adeoque<sup>78</sup> figuris discriminari; inaedificantur<sup>1</sup> pronuntiatio neque ab omnibus admissio neque ab autore demons-  
 10 trato, quod idem sit extensum et <sup>1</sup>corpus.<sup>79</sup>

(25.) Si<sup>1</sup> motus nihil aliud est quam mutatio contactus seu viciniae immediatae, sequitur, nunquam posse definiri quaenam res moveatur. Ut enim in Astronomicis eadem phaenomena diversis hypothesis praestantur; ita semper licebit motum realem vel uni vel alteri eorum tribuere quae viciniam aut situm inter se mutant; adeo ut uno ex ipsis pro arbitrio electo  
 15 tanquam quiescente aut data ratione in data linea moto, geometrice definiri queat, quid motus quietisve reliquis tribuendum sit, ut data phaenomena prodeant. Unde si nihil aliud inest in motu, quam haec respectiva mutatio, sequitur nullam in natura rationem dari, cur uni rei potius quam aliis ascribi motum oporteat. Cujus consequens erit motum realem esse nullum. Itaque ad hoc ut moveri aliquid dicatur requiremus non tantum ut mutet situm respectu aliorum, sed  
 20 etiam ut causa mutationis, vis, actio, sit in <sup>1</sup>ipso.<sup>80</sup>

(26.) Ex<sup>1</sup> dictis paragrapho praecedente intelligitur stare non posse quod affirmat Cartesius, non plus actionis in corpore requiri ad motum, quam ad quietem. Fateor vi opus esse, ut quiescens quietem tueatur contra corpora incurrentia, sed ea vis non est in quiescente, nam ipsa

<sup>77</sup> In *L*<sup>3</sup>: artic. 54, quas nullas esse aliis argumentis judicamus. Ad (21. 22. 23) Mundum

25 <sup>78</sup> In *L*<sup>3</sup>: adeoque et figuris discriminari; sententiae sunt quae hic inaedificantur

<sup>79</sup> In *L*<sup>3</sup>: corpus. Possunt tamen aliunde verae esse. (25) Si

<sup>80</sup> In *L*<sup>3</sup>: ipso. Ad (26) Ex

1 (20.) (1) Hoc loco (2) Videtur <-> Cartesi (3) Non *L*<sup>2</sup> 1 bene *erg. L*<sup>2</sup> 1 earum (1) defensiones (2) defensores *L*<sup>2</sup> 2 potentia. (1) An vero (a) revera (b) talia dentur corpora quae naturaliter (aa) habe (bb) hanc firmitatem (2) An *L*<sup>2</sup> 4 hoc loco *erg. L*<sup>2</sup> 5 profligatas (1) profitetur, et postea et (2) hoc loco profit (3) hic *L*<sup>2</sup> 5 decursu (1) supponit | (2) assumit *erg. | L*<sup>2</sup> 5f. Plura ... 54. *erg. L*<sup>2</sup> 7 habere, (1) mundumque (2) adeoque *L*<sup>2</sup> 8 tum *erg. L*<sup>2</sup> 9 discriminari; (1) omnia inaedificantur neque admissio, neque (2) inaedificantur ... autore *L*<sup>2</sup> 12 moveatur. (1) Secus at (2) Ut *L*<sup>2</sup> 15 aut ... in (1) datam plagam (2) data linea moto *erg. L*<sup>2</sup> 18 oporteat. (1) Unde | (2) Cujus *erg. | L*<sup>2</sup> 18 motum (1) esse rem (2) realem *L*<sup>2</sup> 18 nullum. (1) Sed si (2) Itaque *L*<sup>2</sup> 19 mutet (1) rei (2) situm *L*<sup>2</sup> 20f. ipso. (1) Itaque | (2) Quare *erg. | stare non posset* (3) (26.) ... posse *L*<sup>2</sup> 23-S. 312929.1 quiescente, (1) cum ipsa ambientia mutua vi motus sui, sibi oblucuntur et (2) nam ... ut *L*<sup>2</sup>

ambientia mutua vi motus sui, sibi obluctantia efficiunt, ut quiescens in situ priore manere  
 1 cogatur.<sup>81</sup>

(32.) Primus<sup>1</sup> autorum qui ad nos pervenerunt compositionem motuum attigit Archimedes  
 de spiralibus tractans; primus eam ad reddendam rationem aequalitatis angulorum incidentiae  
 et reflexionis, in paralipomenis opticis applicuit Keplerus diviso motu obliquo in perpendi- 5  
 cularem et parallelum quem ea in re hic pariter et in dioptrici secutus est Cartesius; primus  
 amplissimum in Physicis et Mechanicis compositionis motuum usum ostendit Galilaeus.<sup>82</sup>

(33. 34. 35.) Quae<sup>1</sup> hoc loco dicit Cartesius pulcherrima sunt et ingenio ejus digna, quod  
 scilicet omnis motus in loco pleno involvat circulationem, et quod necesse sit materiam actu  
 dividi alicubi in partes data quavis minores, cujus postremae conclusionis momentum non 10  
 videtur ipse satis expendisse.

(36.) Eandem motus quantitatem conservari in rebus, celebratissima est sententia Carte-  
 sianorum; demonstrationem tamen nullam dedere, nam quae hic ratio sumitur a constantia Dei,  
 quam debilis sit nemo non videt; quoniam etsi constantia Dei summa sit, nec quicquam ab eo  
 nisi secundum praescriptae dudum seriei leges mutetur, id tamen quaeritur, quidnam conserve 15  
 vare decreverit; utrumne quantitatem motus, an aliud quiddam. A me vero demonstratum est  
 eandem potius conservari quantitatem virium a motus quantitate diversam, et saepissime  
 contingere, ut quantitas motus mutetur. Quibus argumentis hoc evicerim, et ab objectionibus

<sup>81</sup> In  $L^3$ : cogatur. Quanquam revera nusquam reperiatur perfecte quiescens. Ad (32)  
 Primus

<sup>82</sup> In  $L^3$ : Galilaeus. Ad (33. 34. 35) Quae

3f. pervenerunt (1) de compositione motuum tractavit Archimedes. Primus quod sciam usum in  
 physicis et Mechanicis ostendit Galileus; primus ad regulam (2) compositionem ... ad  $L^2$  5f. Keplerus  
 (1), quem (2), quem ea in re (2) diviso ... et  $L^2$  7 Mechanicis (1) combinatio (2) compositionis  $L^2$   
 8 35. erg.  $L^2$  11 expendisse. (1) (35.) (2) (36.)  $L^2$  13 hic ratio erg.  $L^2$  14–16 videt | (1) nec  
 scriptae dudum seriei leges mutetur (a) ex pluribus (b); id tamen quaeritur quidnam conservare decreverit,  
 utrumne quantitatem motus, an aliud quiddam (2) nam | (3) quoniam erg. | ... quiddam. erg. |  $L^2$  17 a ...  
 diversam erg.  $L^2$  18 quantitas | haec postero erg. u. gestr. | motus  $L^2$

3f. Archimedes ... tractans: vgl. ARCHIMEDES, *De lineis spiralibus*. 5 in ... Keplerus: vgl.  
 J. KEPLER, *Ad Vitellionem paralipomena*, Frankfurt 1604, cap. 1 prop. 19 u. 20, S. 14–21 (KEPLER, *Werke*,  
 Bd 2, S. 25–31), ferner Leibniz an Gerhard Meier, 26. Oktober 1690 (II, 2 N. 90, S. 355). 7 Galilaeus:  
 vgl. G. GALILEI, *Discorsi e dimostrazioni matematiche, intorno à due nuove scienze attenenti alla meccanica  
 e i movimenti locali*, Leiden 1638, *Giornata terza De motu locali*, S. 150–236. 16–S. 312930.1 de-  
 monstratum ... potest: vgl. LEIBNIZ, *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii*, in *Acta Eruditorum*,  
 März 1686, S. 161–163 (VI, 4 N. 369).

vindicaverim alibi legi pluribus potest. Quia tamen magni momenti res est meditationis meae fontem summatim aperiam in exemplo. Sint duo corpora *A*, mole ut 4, celeritate ut 1, et *B*, mole ut 1, celeritate ut 0 seu quiescens. Ponamus vel fingamus effici, ut mox *A* redigatur ad quietem, *B* vero solum moveatur; vel quod idem est totam vim ipsius *A* transferri in *B*;  
 5 quaeritur quantum celeritatis nancisci debeat *B*. Secundum Cartesianos respondebitur debere *B* habere celeritatem ut 4; ita enim quantitas motus pristina et praesens aequabuntur; quia moles 4 in celeritatem 1, tantum producit, quantum moles 1 in celeritatem 4; celeritate scilicet in tantum aucta in quantum diminutum fuit corpus. Mea sententia respondendum est, *B*.1 debere accipere celeritatem 2, ut tantum potentiae habeat quantum *A*.4 celeritatem habens ut 1. cujus  
 10 ratio qua licet paucis explicanda est, ne nulla ratione dictum videatur. Nimirum hoc modo tantum potentiae nunc habebit *B*, quantum antea habebat *A* seu potentia praesens et pristina erunt aequales. Quod ostendi operae pretium est. Scilicet ut altius ordiar, verumque aestimandi modum explicem (quod est officium Matheseos cujusdam vere universalis nuspium traditae) ante omnia potentiam duplam, triplam, quadruplam fieri manifestum est, cum id quod simplam  
 15 habet bis ter quater praecise repetitur. Itaque duo corpora mole et celeritate aequalia duplum potentiae habent unius ex ipsis. Non tamen inde sequitur unum corpus dupla celeritate praeditum, esse uno, simplam habente, duplo potentius; licet enim repetatur adhuc semel gradus celeritatis, non tamen replicatur et subjectum, quemadmodum revera fit, cum corpus duplo majus vel bina corpora aequalium celeritatum ponuntur pro uno, ubi plena unius ex ipsis fit  
 20 repetitio tam magnitudine quam motu. Similiter duae librae super horizontem altitudine pedis elevatae praecise re et virtute duplum sunt unius tantundem elevatae; et duo elastra aequaliter tensa sunt duplum unius ex ipsis. Sed quando duo potentiam habentia non plane homogenea

1 pluribus *erg. L<sup>2</sup>* 1f. potest. (1) Tantum (*a*) rem (*b*) controversiae statum explicabo (2) Quia ... est (*a*) controversiae statum | ac meditationis meae fontem *erg.* | explicabo (*b*) meditationis ... aperiam *L<sup>2</sup>* 2 et *erg. L<sup>2</sup>* 3 vel fingamus *erg. L<sup>2</sup>* 3 ut (1) *A* quiescens (2) mox *L<sup>2</sup>* 4 quod idem est *erg. L<sup>2</sup>* 8 est, (1) *B* habiturum celeritatem duplam ejus quam habuit *A* (*a*) <ita> (*b*) cujus rei ratio est, (*aa*) quod ita *A* (*bb*) quod ita effectus quem producere potest *B* (2) *B*.1 *L<sup>2</sup>* 10 qua licet *erg. L<sup>2</sup>* 10 Nimirum (1) ita | (2) <ex> (3) hoc modo *erg. L<sup>2</sup>* 11 nunc *erg. L<sup>2</sup>* 12–14 aequales. (1) Scilicet | (2) Quod ... altius (*a*) ord<-> (*b*) ordiar, verumque (*aa*) aestimandae potentiae (*bb*) aestimandi modum explicem, (*aaa*) ante omnia (*bbb*) (quod ... universalis (*aaaa*) ) ante (*bbbb*) nuspium traditae (*aaaaa*) sciendum (*bbbbb*) ante omnia *erg. L<sup>2</sup>* 14 triplam (1) *A* esse (2) , quadruplam *L<sup>2</sup>* 14 cum (1) aliqui (2) id *L<sup>2</sup>* 15 corpora (1) mol (2) celeritate *L<sup>2</sup>* (3) | mole et *erg.* | celeritate *l<sup>1</sup>* 16f. praeditum *erg. L<sup>2</sup>* 18 revera *erg. L<sup>2</sup>* 18f. corpus ... vel *erg. L<sup>2</sup>* 19 pro uno *erg. L<sup>2</sup>* 20 repetitio (1) . Similiter libra elevata ad unum pedem (*a*) praec (*b*) dupla | (*c*) dimidia *erg.* | (*aa*) <sic> (*bb*) est virtute pariter et re, dua (2) tam ... motu. *L<sup>2</sup>* 22 sunt duplum *erg. l<sup>1</sup>* 22 ipsis. (1) At (*a*) dum (*b*) cum duae res inter se hoc modo compara (2) Sed *L<sup>2</sup>* 22–S. 312931.1 habentia (1) hoc modo inter se non comparari, nec (2) homogenea plane non (3) non ... aut *L<sup>2</sup>*

sunt, neque hoc modo inter se comparari aut ad mensuram re pariter et virtute metientem revocari possunt, tentanda est comparatio per ambages, comparando scilicet effectus eorum homogeneos vel causas. Nam unaquaeque causa aequalem potentiam habet cum effectu integro seu quem ipsa potentiam suam consumendo producit. Cum ergo duo corpora supra-  
 dicta, *A* mole 4, celeritate 1, et *B* mole 1, celeritate 2, inter se praecise non sint comparabilia; 5  
 neque unum aliquod potentia praeditum assignari possit, cujus simplici repetitione producatur utrumque, inspiciamus eorum effectus. Nempe ponantur haec duo corpora esse gravia; itaque si *A* directionem suam sursum convertat, et ope celeritatis ut 1 assurgere possit ad unius pedis altitudinem, poterit *B* celeritate ut 2 assurgere ad altitudinem pedum 4 ex demonstratis a Galilaeo aliisque; isque effectus uterque erit integer, et potentiam consumens, adeoque causae 10  
 producenti aequalis. Sed hi duo effectus sunt virtute seu potentia aequales inter se; librarum scilicet 4 seu corporis *A* elevatio ad pedem unum, et librae unius seu corporis *B* elevatio ad quatuor. Ergo et causae, nempe *A*.4, celeritate 1 et *B*.1 celeritate 2. virtute seu potentia erunt aequales, quod asserebatur. Si quis autem neget ejusdem potentiae esse 4 libras ad pedem 1, et unam lib. ad ped. 4 elevare seu duos hos effectus aequipollere (quanquam admittant ni fallor 15  
 fere omnes) ex eodem principio convinci potest. Nam adhibita inaequalium brachiorum balance utique per libram 1 descendentem ex pedibus 4, praecise attolli possunt librae 4 ad [pedem] 1, nec quicquam ultra licet praestare, ita ut hic effectus causae potentiam praecise consumat, adeoque sit ei virtute aequalis. Itaque hinc tandem colligo, si tota potentia ipsius *A*.4

2 possunt, (*I*) quemadmodum fit cum | corpora erg. | duo celeritate inaequalia comparantur, ubi commu  
 (2) ten (3) te (4) tentanda  $L^2$  2 ambages, (*I*) producendo scilicet effectum (*a*) commensurationis (*b*)  
 capac (*c*) praecise (2) co (3) comparando  $L^2$  3 vel causas erg.  $L^2$  3 unaquaeque (*I*) pote (2) res  
 potentia praedita (3) causa  $L^2$  4 integro (*I*) quem (2) seu quem ipsa  $L^2$  7 ponantur | haec duo  
 corpora erg.  $L^2 u. l^1$  | ... itaque erg.  $L^2$  8 *A* (*I*) celeritatem (2) directionem  $L^2$  11 aequalis. (*I*) Jam  
 vero effectus isti sunt (2) Porro (*a*) ⟨−⟩ (*b*) omnis potentia quae potest attollere unam libram (3) habemus  
 ergo (4) Sed  $L^2$  11 sunt (*I*) aequales | potentia erg.  $L^2$  | (2) | virtute seu erg.  $L^2 u. l^1$  | potentia aequa-  
 les  $L^2 u. l^1$  11–13 se; (*I*) librae scilicet 4 (*a*) *A* eleva (*b*) ⟨−⟩ (*c*) corporis *A* elevatae ad pedem unum, et  
 (*aa*) libra una (*bb*) librae unius corporis *B* elevatae ad duos (2) librarum ... | seu erg. | ... | seu erg. | ... ad (*a*)  
 duos | (*b*) quatuor erg.  $l^1$  |  $L^2 u. l^1$  13 virtute seu erg.  $L^2 u. l^1$  15 ped. 4 (*I*) elevatas, (*a*) hic facile ex eo  
 (*b*) (quanquam  $L^2$  (2) elevare ... (quanquam  $L^2 u. l^1$  16 fere erg.  $L^2$  16f. adhibita (*I*) libra (2)  
 inaequalium brachiorum libra 1 descendente (3) inaequalium ... | utique erg.  $L^2 u. l^1$  | ... descendentem  $L^2$   
 18 pedes  $L^2 u. l^1$  ändert Hrsg. 19 Itaque hinc tandem erg.  $L^2$

9f. ex ... Galilaeo: vgl. G. GALILEI, *Discorsi e dimostrazioni matematiche*, Leiden 1638, *Giornata terza*, theor. II, prop. II, S. 153, ferner Leibniz an Jacques Bénigne Bossuet, 23. Okt. 1693 (II, 2 N. 242, S. 747), u. *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii*, in *Acta Eruditorum*, März 1686 (VI, 4 N. 369, S. 2028 f.).



praediti celeritate 1, transferri debeat in *B*.1; debere *B* accipere celeritatem 2; vel quod eodem redit, si prius *B* quiescente, motum fuisset *A*, nunc vero *A* quiescente in motu debeat esse *B* (caeteris paribus manentibus) debere celeritatem ipsius *B* esse duplam, cum moles ipsius *A* quadrupla sit. Si vero ut vulgo volunt, *B* subquadruplum ipsius *A*, seu quartae ejus parti  
 5 pondere aequale acciperet celeritatem quadruplam, acquireremus motum perpetuum seu effectum potentio-rem causa; nam initio cum moveretur *A*, tantummodo poterant 4 librae attolli ad pedem 1, seu una libra ad pedes 4; postea vero, moto *B*, posset una libra attolli ad pedes 16. Nam altitudines sunt ut quadrata celeritatum quarum vi ad eas assurgi potest et quadrupla celeritas ad altitudinem sedecuplam attollit. Ita ope ipsius *B* non possemus tantum *A* rursus  
 10 attollere ad pedem 1, unde redescendendo celeritatem pristinam reciperet, sed et plura alia efficere, quod est motum mechanicum perpetuum exhibere, cum scilicet potentia prima redit, et tamen aliquid interim praestitum est. Etsi autem suppositio illa de translatione totius potentiae ipsius *A* in *B*, non posset actu ipso praestari, hoc tamen ad rem non facit; cum hoc loco de vera aestimatione agatur seu quantum ex tali hypothese *B* accipere oporteret. Imo etsi  
 15 pars virium retineatur, parte tantum translata, easdem tamen absurditates nasci necesse est. Nam si quantitas motus servanda est, quantitatem virium servari semper non posse patet; cum quantitatem motus constet esse in ratione composita molis et celeritatis; quantitas autem potentiae, ut ostendimus, sit in ratione composita molis et altitudinis ad quam grave vi potentiae attolli potest, altitudines vero sint in ratione celeritatum attolentium duplicata.  
 20 Interim haec regula constitui potest, ut eadem tam virium quam motus quantitas servetur, cum corpora tam ante quam post concursum tendunt in easdem partes; item cum corpora concurrentia aequalia sunt.

(37. 38.) Verissima et indubitata naturae lex est quod eadem res quantum in se est, semper in eodem statu perseverat, quam et Galilaeus et Gassendus et plerique alii dudum tenuere. Ut

1 praediti *erg.*  $L^2 u. l^1$  1 celeritate 1. *erg.* transferri  $L^2$  4f. sit. (1) Et licet (a) fing (b) fictio (c) suppositio illa de tota (2) Si vero (a) *B* acciperet (b) ut vulgo volunt, *B* |subquadruplum *erg.* | acciperet  $L^2$  (3) Si ... subquadruplum |ipsius ... aequale *erg.* | acciperet  $L^2 u. l^1$  6 causa; (1) cum in initio tantum poterat (2) nam initio |cum moveretur *A* *erg.* | (a) tantum | (b) tantummodo *erg.*  $L^2 u. l^1$  | poterant  $L^2$  9 celeritas (1) assurgit (2) ad  $L^2$  10 unde ... reciperet *erg.*  $L^2$  11f. cum ... est *erg.*  $L^2$  14f. agatur (1) et eadem absurditates serva (2) et quomodocunque (3) etsi (4) licet pars virium retineatur pars transferatur, (a) modo tantu (b) (f) (c) non poterit simul (d) (5) seu ... translata  $L^2$  16 posse (1) manifestum est | (2) patet *erg.* |  $L^2$  17 motus (1) ostenderimus | (2) constet *erg.* |  $L^2$  17f. autem (1) sit in ratione molis, et potentiae (2) potentiae ... altitudinis  $L^2$  19 altitudines (1) autem | (2) vero *erg.* |  $L^2$  20–22 Interim ... sunt. *erg.*  $L^2$  24 quam et (1) veteres quicumque cum ratione philosophati sunt, (a) secutum (b) secutos esse non dubito. Itaque miror quibusdam viris alioqui (2) Galilaeus  $L^2$  24 Gassendus | et Hobbis *gestr.* |, et  $L^2$

24 Galilaeus: vgl. G. GALILEI, *Discorsi e dimostrazioni matematiche*, Leiden 1638, *Giornata quarta De motu projectorum*, S. 236–288. 24 Gassendus: vgl. P. GASSENDI, *De impetu vel motu impresso a motore translato*, Paris 1642.

mirum sit fuisse, quibus in mentem venit projecta continuationem motus aëri debere; non cogitantibus pari jure hoc modo novam rationem motus continuandi quaerendam fore pro aëre ipso; neque enim ille lapidem projectum impellere posset ut illi volunt, nisi vim recepti motus continuandi in se haberet eaque in re ab obstante lapide impediretur.

(39.) Pulcherrimam naturae legem, qua fit, ut circulum vel lineam quamcunque curvam describentia recedere conentur a linea per rectam tangentem, non tantum observavit Keplerus (post alios fortasse) sed etiam ea jam tum usus est, quod palmarium judico ad illustrandam causam gravitatis, ut apparet ex *Epitoma Astronomiae Copernicanae*. A Cartesio recte posita est haec lex, et egregie explicata, sed non tamen demonstrata, quod ab ipso expectandum videbatur.

(40 ad 44.) Duas naturae leges verissimas attulit Cartesius artic. 37. et 39 et sua quadam luce claras, sed tertia mihi tam videtur aliena non tantum a veritate, sed etiam a verisimilitudine, ut mirari subeat, quomodo in mentem tanti viri irrepserit. Et huic tamen ille mox suas motuum atque concursuum regulas inaedificat, atque omnes causas mutationum particularium in corporibus in ea contineri. Ita autem concepta est: Unum corpus alteri fortiori occurrendo nihil amittit de suo motu, sed tantum mutat determinationem[,] accipere tamen aliquid motus a fortiori potest; occurrendo autem minus forti tantum amittit quantum transfert.

*Den folgenden kleingedruckten Text hat Leibniz verworfen.*

Rationem ejus non affert, praeter exemplum durorum corporum, quae projecta in aliud non cedens non ideo quiescunt, sed reflectuntur, sed non video quomodo inde inferatur reflexionem debilioris semper fieri toto motu

1 venit (I) mota (2) projecta L<sup>2</sup> 1f. debere, non (I) cogitantes (de) (2) cogitantibus (a) ita (b) pari ... modo L<sup>2</sup> 2 motus (I) quaerenda (2) continuandi (a) fore in aëre ipso (b) quaerendam L<sup>2</sup> 2 fore (I) in (2) pro L<sup>2</sup> 4 ab (I) objecto (2) obstante L<sup>2</sup> 6f. tangentem, (I) primus quem mihi occurrisse recorder, observavit Keplerus, eaque (2) non ... ea L<sup>2</sup> 7f. ad (I) explicandam (2) illustrandam (a) gravitatem (b) causam gravitatis L<sup>2</sup> 9 ipso (I) expectari debere (2) expectandum L<sup>2</sup> 10f. videbatur. (I) (40) (a) Tertia naturae lex quam Cartesius affert (b) Hactenus duas (c) Duas (2) (40 ad 44.) L<sup>2</sup> 11f. et ... luce (I) manife (2) claras erg. L<sup>2</sup> 12 aliena (I) ab illarum claritate, et veritate (2) non L<sup>2</sup> 16f. sed ... determinationem (I) (accipere tamen aliquid motus a fortiori potest) (2) accipere ... potest; erg. L<sup>2</sup> 17–19 transfert (I), quanquam (2). Rationem L<sup>2</sup> 19 quae (I) impacta | (2) projecta erg. | L<sup>2</sup> 20–S. 312934.1 sed ... inferatur (I) ⟨-⟩ (2) reflexionem (a) semp (b) durorum | (c) debilioris erg. | ... servato erg. L<sup>2</sup>

6–8 Keplerus ... *Copernicanae*: vgl. J. KEPLER, *Epitome astronomiae Copernicanae*, Linz 1618, lib. I, pars 4, S. 96 f. (KEPLER, *Werke*, Bd 7, S. 70 f.), ferner Leibniz' Abhandlungen *Notata quaedam G. G. L. circa vitam et doctrinam Cartesii* (VI, 4 N. 376, S. 2059) u. *Remarques sur la doctrine cartesienne* (VI, 4 N. 374, S. 2049).

priore servato, sed quis tam levi argumento legem tam generalem dictatoria brevitate constitui ferat? Nam in exemplo ratio est specialis, cum enim corpus impingens non possit progredi, non quaeritur an reflectantur, sed et an toto suo motu seu pristina celeritate non imminuta reflectantur; hoc vero eo solo casu contingit cum nullo modo possunt progredi, quando scilicet excipiens aut immobile est aut aequali motu in contrarium tendit, nam nisi tunc impingens pristina celeritate reflecteretur, esset pars virium amissa ex rerum natura. Caeteris casibus res non procedit. Quoniam enim (ob eandem causam) uno celeritatem suam pristinam servante, etiam ab altero concurrentium celeritatem suam priorem servari necesse est, quod indubitatum est theorema atque ipsis Cartesianis admittendum ut scilicet pristina virium (imo et motus, quae duo hic coincidunt) quantitas maneat; sequeretur hinc quotiescunque fortius et debilius concurrunt inter se,<sup>83</sup> unumquodque celeritatem suam retinere

10 <sup>83</sup> Dazu notiert Leibniz am Rande:  $a \quad v \quad x$   
 $b \quad y \quad z$   
 $v$  debilius.  
fortius servat directionem in casu occursum  
 $v + y = -z + x$   
15  $v = x + e$   
 $(x) + e + y = -z + (x)$   
seu  $e = -z - y$   
 $z - y = e$ .  
Ergo quodocunque  
20  $av + by = bz$   
 $v - y = z$   
 $av + by = bv - by$   
 $\frac{a-b}{b} v = -2by$   
 $b - a \quad v = 2by$   
25  $av + by = av + ae + bz$   
 $(v) - y = z + (v) - e$   
 $z = e - v$

1 ferat? (1) Equidem fateor (2) Nam  $L^2$  3 non imminuta erg.  $L^2$  4 contrarium (1) contingit; caeteris casibus (2) tendit; caeteris casibus, cum (3) tendit,  $L^2$  5 rerum erg.  $L^2$  5f. casibus (1) hoc (2) res erg.  $L^2$  6 procedit (1), et generaliter demonstrare possum (a) hanc regulam (b) hoc (aa) theorema, (bb) theorema: quodocunque duo corpora dura (aaa), aequalia (bbb) (aequalia vel inaequalia) (aaaa) directe et centraliter (bbbb) plene (hoc est directe sive in linea recta eadem, (cccc) centraliter (aaaaa) id est (bbbbb) (hoc est in recta per earum centra transeunte et ad superficies contactus (aaaaaa) normali) (bbbbbb) normali, sive directe, centrice, et perpendiculariter) (ccc) libera erg. | sibi perfecte occurrunt, uno celeritatem pristinam servante, etiam celeritatem pristinam ab altero servari (2). Quoniam  $L^2$  6 suam erg.  $L^2$  7 suam erg.  $L^2$  7f. est, (1) itaque si fortius semper celeritatem (2) ut eadem maneat (3) ut scilicet pristina virium (4) | quod ... admittendum erg. | ut ... virium |(imo ... coincidunt) erg. |  $L^2$  9 retinere (1) directione (2) sola (3) non  $L^2$  12-17 occursum (1)  $v - x = e$  //  $avv \quad avv + 2ave + aee$  //  $byy = 2ave + aee + bez$  //  $(v) + y = -z + (v) + e$  (2)  $v + y = -z + x$  (a)  $x = v$  (b)  $v = x + e$  ...  $z - y = e$ .  $L^2$  18f. quodocunque (1)  $v - x = e$  (2) |  $v - y =$  *versehentlich nicht gestr.* | (3)  $av + by = (4) av + by = ax + bz$  (5)  $av \quad L^2$  23f.  $2by$  (1)  $(av) + by = (av) + ae + bz$  (a)  $av$  (b)  $v - y = z - v + e$  seu  $z = (aa) v - y$  (bb)  $2v - e - v$  // Ergo  $by + ae = 2bv - be - by$  (2)  $av \quad L^2$

non nisi directione mutata; quoniam debiliore suam celeritatem retinente (ex lege hac Cartesianam), etiam fortius retinebit suam (ex theoremate paulo ante dicto). Sed hanc conclusionem cum omnibus experimentis (ne nunc dicam rationibus) pugnare manifestum est, et corpora in solo casu aequalitatis virium, atque adeo rarissime mutarent celeritates; cum contra cuiusvis consentaneum appareat, ut rarius serventur, saepissime mutantur concurrentium celeritates. Πρῶτον ψεῦδος seu fons erroris in hoc fuisse videtur: agnovit Cartesius optime, et jam in dioptrici monuerat, determinationem a motus quantitate esse discernendam, et una servata alteram posse mutari, judicavit etiam quoties mutatio [*bricht ab*]

Verum enim vero ut corpus fortiori impingendo nihil amittat de suo motu, sed celeritatem vel retineat vel augeat, tantummodo locum habet in casu concursus contrarii; sed quando corpus debilius et tamen celerius impingitur fortiori tardius antecedenti, quod scilicet assequitur, tunc contrarium evenit; generaliterque verum esse reperio, observari a natura ut corporis aliud assequentis celeritas ictu imminuatur. Nam si continuet motum post ictum, utique continuare

1 mutata; (1) quod tamen omnibus experimentis, ne dicam rationibus contrarium esse (2) quoniam  $L^2$  2 (ex ... dicto) *erg.*  $L^2$  4 cuiusvis (1) rationi et experimentis (2) consentaneum  $L^2$  5 in (1) eo | (2) hoc *erg.* |  $L^2$  7f. mutatio (1) Intere (2) In hac regula jam tum erroneum esse ostendimus, (3) Jam tum erroneum esse ostendimus artic. 36, quod dicitur corpus quantum motus alteri tribuit, tantum amittere, quod (a) ve (b) de potentia tantum verum est. (4) Caeterum quod additur jam ostendimus artic. 36 nam de potentia tantum verum est, quae cum motu male (a) confusa est (b) confunditur. (5) Quod igitur corpus fortiori occurendo (6) Verum ... impingendo  $L^2$  9 augeat, (1) verissimum esse Car (2) tantummodo (a) verum est (b) locum habet  $L^2$  10f. debilius (1) sed celerius occurrit fortiori tardius antecedenti, quod scilicet assequitur, (a) tunc contrarium evenire (aa) de (bb) debet ac (b) tunc aliquando contingit, ut corpus impingens fortiori prorsus reflectatur (c) tunc fieri potest ut impingens vel (2) et ... assequitur, (a) tunc vel continuit motum, quod necessario faciet tardius quam ante; vel quiescit plane motumque suum amittit; quod (aa) contingere inveni (in duris, (aaa) quod | (bbb) quae *erg.* | semper subintelligo) quoties ratio excessus excipientis super impingens, est ad duplum excipiens, ut celeritas excipientis ad celeritatem impingentis, vel denique reflectitur quod etiam tardius (bb) fieri necesse est, adeoque generaliter celeritas ejus imminuitur (b) <ut tunc> vel continuat (c) tunc generaliter (d) tunc contrarium evenit generaliterque  $L^2$  11 observari a natura *erg.*  $L^2$  u.  $l^1$  11f. corporis (1) incurrentis (2) aliud assequentis  $L^2$  12–S. 312936.5 Nam (1) si aut continuet motum, (a) (quo (b) aut quiescat post ictum, manifesta res est | (aa) (quod priore celeritate facere (bb) Nam (aaa) eum continuare (bbb) continuare (aaaa) motum | (bbbb) eum *erg.* | priore celeritate non potest, nisi eam et antecedenti tribuat, quo casu in summa (aaaaa) potentia totius aggregati (bbbbb) augetur potentiae aggregatum (aaaaaa) Caeterum ut aliter dicam (bbbbbb) Si quiescat post ictum per se patet celeritatem ejus esse ictu imminutam imo sublatam *erg.* | (2) Nam ... sublatam (a) (contingit (aa) autem (bb) quies in duris (quae semper subintelligo), cum ratio excessus praecedentis super assequens est ad assequens duplum, ut celeritas (aaa) assequentis (bbb) praecedentis ad celeritatem assequentis) (b) Contingit | autem *erg.*  $L^2$  u.  $l^1$  | ... assequentis.  $L^2$

5f. Cartesius ... dioptrici: vgl. R. DESCARTES, *La dioptrique, Discours Second De la refraction* (A.T. VI, S. 93 f.), *Dioptrice, cap. 2: De Refractione* (A.T. VI, S. 590).

eum priore celeritate non potest, nisi eam et antecedenti tribuat, quo casu in summa augetur aggregatum potentiae. Si quiescat post ictum, per se patet celeritatem ejus esse ictu imminutam, imo sublata. Contingit autem quies in duris quae semper subintelligo, cum ratio excessus praecedentis super assequens est ad assequens duplum, ut celeritas praecedentis ad  
 5 celeritatem assequentis. Sin reflectatur incurrens corpus post assecutionem, rursus patet motum reflexi esse minorem quam ante; alioqui cum a superveniente incurrentis impulsu necessario aucta sit celeritas excipientis seu praecedentis, utique volentibus nobis ipsius quoque insequentis et jam reflexi celeritatem augere, vel saltem eandem quae prius retinere, totius potentiae aggregatum rursus auctum prodiret, quod absurdum est. Si quis excusando  
 10 Cartesio excipiat, hanc Tertiam ejus Legem de occurso corporum loquentem, de solis concursibus contrariis intelligi debere; facile id quidem patiar; sed tunc fatendum est, non esse provisum ab ipso concursui corporum ad easdem partes tendentium; cum tamen ipsemet legem hanc, quemadmodum jam notavimus, ad omnes casus particulares porrigi profiteatur.

*Den folgenden kleingedruckten Text hat Leibniz verworfen und durch den nachfolgenden Text ersetzt.*

- 15 Sed hoc misso, saltem illam partem Legis hujus errorem continere necesse est, quae statuit corpus fortius quantum motus amittit tantum alteri largiri quod non nisi in casu aequalitatis corporum concurrentium locum habere potest. Ponamus corpus *A* ut 4 perdere unum gradum celeritatis, deberet corpus *B* ut 1 lucrari gradus celeritatis quatuor; sive quod eodem redit eandem motus quantitatem conservari, cujus contrarium supra artic. 36 est demonstratum.
- 20 Demonstratio quoque quam molitur artic. 41, si proba est omnem concursum ad easdem aut contrarias partes tendentium comprehendit. Sed mihi ne speciem quidem argumenti habere

5 reflectatur  $| (I) \text{ rursus } (2) \text{ incurrens } \dots \text{ rursus } \text{erg. } |L^2$  6 cum  $(I)$  motus excipientis auctus sit, si aucta sit novo insequentis impulsu aucta sit celeritas excipientis utique si ipsius  $(a)$  excip  $(b)$  quoque insequentis et jam reflexi celeritas augetur, totum potentiae aggregatum auctum  $(aa)$  haberet  $(bb)$  haberemus, quod absurdum est.  $(2)$  a  $L^2$  6 superveniente  $(I)$  insequentis  $| (2) \text{ incurrentis } \text{erg. } |L^2$  7 necessario  $\text{erg. } |L^2$  7 utique  $| \text{nunc } \text{erg. } \text{u. } \text{gestr. } \text{volentibus nobis } \text{erg. } |L^2$  8f. reflexi  $(I)$  celeritas augetur, vel saltem eadem quae prius maneret, totius potentiae aggregatum auctum haberemus,  $(2)$  celeritatem  $\dots | \text{rursus } \text{erg. } |L^1$  auctum prodiret, quod  $| \text{utique } \text{gestr. } | \text{absurdum } |L^2$  10f. de  $(I)$  solo occurso corporum seu  $(a)$  conc $\langle$ a $\rangle$   $(b)$  concursibus contrariis loqui  $(2)$  occurso corporum  $(a)$  id est de solis concursibus contrariis loqui  $(b)$  loquentem  $\dots$  debere  $L^2$  14f. *Neben dem kleingedruckten Text am Rande eine gestrichene Rechnung:*  $(1) a (2) ax (3) av (4) v^2 (5) av - ae = (6) av + by = (a) (-)x + (b) ax + bz (7) av - ax = bz - by |L^2$  15 partem  $(I)$  regulae  $| (2) \text{ Legis hujus } \text{erg. } |L^2$  15 continere  $(I)$  demonstratum  $| (2)$  necesse  $\text{erg. } |L^2$  15 statuit  $(I)$  tantum motus  $\langle$ hic $\rangle$  dari a  $(2)$  corpus  $L^2$  17 perdere  $(I)$  tres gradus  $(2)$  unum gradum  $L^2$  17 ut 1  $(I)$  largi  $(2)$  lucrari  $L^2$  18 quatuor;  $(I)$  sed hoc fieri non posse demonstratum est artic. 36  $(a)$  nec potest haec  $(b)$  et lucrum motus in uno nunquam aequatur damno motus in altero, nisi cum corpora sunt aequalia  $(2)$  sive  $L^2$  20 quam  $(I)$  afferre  $(2)$  molitur  $L^2$  20 artic. 41  $\text{erg. } |L^2$  20f. est  $(I)$  ad omnem concursum ad easdem aut contrarias partes tendentium porrigitur; sed mihi admodum infirma videtur; fateor demon  $(2)$  omnem  $\dots$  Sed  $L^2$

videtur. Fateor recte distinguī motus quantitatem et determinationem, et hanc aliquando mutari hac servata; verum non raro, imo saepius contra evenit et sane ambo ad se mutuo tuendum conspirant, corpusque tota sua vi, totaque motus sui quantitate huc tendit ut determinationem suam sive directionem servet; et quicquid manente directione de celeritate detrahitur, decedit etiam determinationi; tardius enim procedens in eandem plagam, minus ad eam servandam determinatum est. Praeterea si corpus *A* incurrat in quiescens minus *B*, perget in eadem directione, imminuto licet motu; sin incurrat in quiescens aequale *B*, sistetur ita ut ipsummet quiescat omnino, motu translato in *B*; denique si *A* incurrat in *B* <sup>quiescens</sup><sup>84</sup> majus vel aequale sed contratendens, tunc *A* plane reflectetur. Unde intelligitur majore oppositione opus esse ut *A* reflectatur in plagam directioni suae oppositam, quam ut redigatur ad quietem; quae res prorsus pugnat cum Cartesii decretis. Major enim oppositio est, cum oppositum est majus, aut cum magis contra tendit. Quod autem ait motum, tanquam rem simplicem perseverare, donec a causa externa destruat, agnosco non tantum de quantitate motus sed et determinatione. Et determinatio ipsa corporis moti seu ipse progrediendi nisus suam habet quantitatem, quae facilius minui quam ad nihilum id est quietem redigi, et facilius (id est minore oppositione) sisti prorsus et reduci ad quietem, quam in regressum seu motum contrarium mutari potest, quemadmodum proxime animadvertimus. Itaque licet motus motui in genere contrarius

<sup>84</sup> In  $L^3$ : quiescens sed majus

1–3 determinationem, (1) et posse (a) motum (b) manere mutata quantitatem motus et illam | illic erg. | posse mutari mutata; non tamen (aa) hac ser (bb) hac servata; sed ut hoc semper fiat nihil necesse est. Imo corpus (2) et ... | sane erg.  $L^2$  u.  $L^1$  | ... corpusque  $L^2$  4 servet, (1) et minore vi contraria ad quietem rediget, quam a (2) et facilius ab opposito ad quietem rediget, quam ad reflexionem (3) et quicquid | manente directione erg. |  $L^2$  5f. determinationi | seu quantitati progressus erg. u. gestr. | (1) ; itaque (a) facilius (b) corpus (aa) facilius ad opposito rediget ad quietem quam ad reflexionem. (bb) tardius (2) ; tardiusque (3) ; tardius enim ... est | ; faciliusque adeo mobile cent gestr. | (a) Nam | (b) Praeterea erg. |  $L^2$  6 incurrat (1) in aequale quiescens *B* rediget ad quietem, si vero incurrat in obstans majus, aut contrario motu (2) in  $L^2$  6 *B* erg.  $L^2$  7 *B* erg.  $L^2$  7 ipsummet erg.  $L^2$  8 motu translato in *B* erg.  $L^2$  8 *A* erg.  $L^2$  u.  $L^1$  8 *B* erg.  $L^2$  8 majus | *B* gestr. | vel  $L^2$  9 aequale | *B* erg. u. gestr. | sed  $L^2$  10 *A* (1) redigatur ad quietem, quam ut imminuatur ejus prog (2) reflectatur (a) quam ut (b) in  $L^2$  10 plagam (1) motui (2) directioni  $L^2$  10f. quietem; (1) et majore oppositione opus (2) quod (3) quae res  $L^2$  11f. decretis | , major ... cum (1) magis (2) idem quidem manet, (3) magis contra tendit erg.  $L^2$  13 quantitate (1) ejus | (2) motus erg. |  $L^2$  13f. determinatione (1) , fateorque (2) , nempe (a) nec (b) corpus eadem celeritate in eandem plagam tendet, donec occurrat impedimentum, hoc autem (aa) dato (bb) occurrente, frustra separatur (3) , quantitatem motus a s (4) . Et  $L^2$  14 corporis (1) seu progredient (2) moti  $L^2$  15f. (id ... oppositione) erg.  $L^2$  17 potest, (1) , et (2) | quemadmodum (a) jam (b) proxime animadvertimus erg. | . Itaque  $L^2$

non sit, tamen obstat motus praesens praesenti concurrentis; seu progressus progressui contrario, quandoquidem majore mutatione majoreque ut ostendimus oppositione opus est ad minuendum progressum, quam ad eundem plane tollendum et transformandum in regressum. Perinde autem mihi sese habere videtur Cartesii ratiocinatio ac si quis argutari vellet, cum duo  
 5 corpora sibi obstant nunquam debere frangi, et in partes dissilire, sed semper flectere sese atque accommodare sibi mutuo suas figuras; quia scilicet materia distinguitur a figura, nec materia materiae, sed figura figurae contraria est, et quantitas materiae servari in corpore potest mutata figura; atque hinc proinde magnitudine ejusdem corporis nunquam imminuta figuram solam mutari debere concludat. Si considerasset Cartesius, corpus omne incurrens in  
 10 aliud antequam reflectatur, a progressu suo remittere, deinde sisti, ac tum demum reflecti, atque ita non per saltum sed per gradus ab una determinatione ad oppositam transire, alias nobis motuum regulas constituisset. Sciendum enim est omne corpus utcunque durum, flexibile aliquo modo et elasticum esse, ad instar pilae vento inflatae, quae vel ipsamet illapsa in pavementum, vel lapillum in se illapsum excipiens, cedit nonnihil, donec impetus ipse con-  
 15 currendi sive progressus paulatim fractus tandem plane sistatur; quo facto pila se restituens lapillum non jam amplius resistentem repercutit, vel se ipsam rursus attollit a pavimento in quod illapsa erat. Et simile aliquid in omni repercussione contingere tametsi ipse flexus ipsaque restitutio oculis notari nequeat, manifestis tamen indiciis per experimenta compertum

1 concurrentis; (1) et minui (2) seu  $L^2$  1f. contrario, (1) unde (a) (prius) (b) facilius minuitur motus progressivus, quam in e(r) (2) et (3) quandoquidem erg.  $L^2$  2 majoreque ... oppositione erg.  $L^2$  3–9 regressum (1) ,Cartesii autem (a) argutatio (b) ratiocinatio perinde mihi esse videtur, ac si quis argutaretur (2) | Perinde ... frangi, (a) sed (b) et ... scilicet (aa) non materia materiae, sed figura figurae c (bb) materia ... figura (aaa) et (bbb) nec ... hinc (aaaa) concludat (bbbb) semper (cccc) proinde ... corporis (aaaaa) servata, non (bbbbb) nunquam ... solam (aaaaaa) transformari (bbbbbb) mutari debere concludat. erg. | Si  $L^2$  9 Cartesius, | quod jam ipsius tempore quibusdam in mentem venerat, gestr. | corpus | omne erg.  $L^2$  10 reflectatur, (1) primum a progressu suo paulatim remittere, (2) a progressu suo prius remittens, (3) a ... remittere,  $L^2$  11 ita (1) paulatim (2) non  $L^2$  11 sed (1) paulatim (2) per gradus  $L^2$  12 nobis erg.  $L^2$  12f. corpus (1) utcunque durum cedere nonnihil, ac mox elastro quodam promptissimo | sese erg. | restituere (a) quod jam (aa) Hobbius animad (bb) Thom (cc) Hobbius animadverterat, quanquam a Cartesio (aaa) (us) (bbb) quemadmodum cum lapillus in pilam vento inflatam incidit (b) atque id quod ingruerat fracto jam impetu (–) (2) utcunque durum (a) cedere (b) | sit erg. u. gestr. |, flexibile (aa) nonnihil et (aaa) valde (bbb) elasticum (bb) et (cc) aliquo ... elasticum  $L^2$  14 ipse (1) concursus (2) concurrendi  $L^2$  14f. concurrendi (1) paulatim sive progressus contrarius (2) sive progressus paulatim  $L^2$  15 fractus (1) plane redigatur ad quietem; (2) tandem plane sistatur;  $L^2$  16 resistentem | rursus gestr. | repercutit  $L^2$  17 omni (1) durorum corporum (2) repercussione  $L^2$

habemus. Cartesius autem haec ab <sup>85</sup> Hobbio primū animadversa<sup>7</sup> alto supercilio contemnit in *Epistolis*, nimium securus posteritatis. Ratiocinatio autem qua posteriorem hujus quam promulgare voluit naturae Legis partem (quae statuit, quantum motus uni concurrentium decedit, tantum alteri accedere) demonstrare conatur artic. 42 novo examine non indiget; nam assumit eandem manere debere quantitatem motus, quod quam erroneum sit, jam ad artic. 36. 5 ostensum est.

(45.) Antequam ad speciales motuum regulas ab autore nostro traditas examinandas veniam, criterion generale dabo, et velut lapidem Lydium ad quem examinari possint, quod appellare soleo Legem Continuitatis. Rem alibi dudum explicui, sed hic repetenda est ampliandaque. Nimirum cum hypotheses duae seu duo data diversa ad se invicem continue 10 accedunt, donec tandem unum eorum in alterum desinat, necesse est, etiam quaesita sive eventa amborum continue ad se invicem accedere, et tandem unum in alterum abire. Ita uno Ellipseos foco manente immoto si alter focus ab ipso magis magisque recedat, manente interim latere recto, tunc novae Ellipses, quae ita nascentur continue accedent ad parabolam, ac postremo plane in eam abibunt, cum scilicet distantia recedentis foci facta erit immensa. Unde 15 et proprietates talium Ellipsium magis magisque ad parabolae proprietates accedent, usque adeo ut postremo in eas abeant, et parabola considerari possit tanquam Ellipsis, cujus alter focus infinite absit; adeoque omnes proprietates Ellipseos in genere etiam de parabola tanquam tali Ellipsi verificentur. Et hujusmodi quidem exemplorum plena est Geometria; sed natura,

<sup>85</sup> In  $L^3$ : Hobbio animadversa

1 habemus (1), car (2), quo aliter (3). Cartesius  $L^2$  2 securus (1) de posteritate (2) posteritatis  $L^2$  2 posteritatis. (1) Quod autem posteriorem (a) terti (b) hujus (aa) Lege (bb) quam ferre vol (2) Ratiocinatio ... hujus  $L^2$  3f. partem quae ... accedere, demonstrare  $L^2$  4 indiget; (1) rec (2) nihil pendet enim a confero (3) nam  $L^2$  5 debere erg.  $L^2$  8f. quod ... Continuitatis erg.  $L^2$  9f. alibi (1) explicui fusius, nunc attingam paucis. (2) dudum ... ampliandaque.  $L^2$  10 hypotheses ... duo erg.  $L^2$  11 sive erg.  $L^2$  12 accedere, (1) donec (2) et  $L^2$  13 recedat, (1) ita ut alia semper ali (2) ellipses novae quae ita (3) manente  $L^2$  15 erit (1) maxima (2) immensa  $L^2$  17 eas (1) evanescent (2) abeant  $L^2$  19 verificentur. (1) Taliumque ex (2) Et (a) hor (b) horum | (c) talium (d) hujusmodi erg. |  $L^2$

1f. Cartesius ... *Epistolis*: vgl. Descartes an Mersenne für Hobbes, 21. Januar 1641 (R. DESCARTES, *Lettres*, Bd 3, XXIX, S. 120; A.T. III, S. 289 f.). 1 Hobbio: vgl. Hobbes an Mersenne für Descartes, 7. Februar 1641 (R. DESCARTES, *Lettres*, Bd 3, XXXI, S. 132; A.T. III, S. 307 f.). 9 appellare ... explicui: vgl. G. G. L. *Principium quoddam Generale non in Mathematicis tantum sed et in Physicis utile, cujus ope ex consideratione Sapientiae Divinae examinantur Naturae Leges, qua occasione nata cum R. P. Mallebranchio controversia explicatur, et quidam Cartesianorum errores notantur* (VI, 4 N. 371, S. 2032–2039).



cujus sapientissimus auctor perfectissimam Geometriam exercet, idem observat; alioqui nullus in ea progressus ordinatus servaretur. Sic Motus paulatim decrescens tandem evanescit in quietem; et inaequalitas continue diminuta in accuratam aequalitatem abit; ita ut quies considerari possit tanquam motus infinite parvus, aut tanquam tarditas infinita; et aequalitas tanquam inaequalitas infinite parva; atque ea ratione quicquid vel de motu in genere vel de inaequalitate in genere demonstratum est, etiam de quiete aut aequalitate secundum hanc interpretationem verificari debet, ita ut regula quietis aut aequalitatis certo modo concipi possit tanquam casus specialis regulae de motu aut de inaequalitate. Si vero id non succedat, pro certo habendum est regulas esse inconcinnas et male conceptas. Unde etiam in artic. 53 ostenditur, quomodo lineae repraesentatrici variationis hypothesium respondere debeat linea repraesentatrix variationis eventuum,  $\lceil$  cum<sup>86</sup> Cartesianae  $\rceil$  regulae delineationem eventuum praebeant monstrosam et incohaerentem.

(46.) Jam regulas motuum Cartesianas videamus: Intelligantur autem in iis corpora dura nec ab aliis circumstantibus impedita.

15 Reg. 1. Si directe sibi occurrant  $B$  et  $C$  aequalia et aequivelocia, ambo reflectentur ea qua venerunt celeritate. Haec prima regula de motu Cartesianas sola vera est. Atque ita quidem demonstratur: cum par amborum corporum ratio sit, aut ambo pergent, adeoque se penetrabunt, quod absurdum est; aut ambo quiescent, sed ita periisset potentia, aut ambo reflectentur et quidem pristina celeritate, quoniam si unius imminueretur celeritas deberet ob rationum paritatem et celeritas alterius minui sed amborum celeritate minuta virium quoque summa minueretur, quod fieri nequit.

(47.) Reg. 2. Si  $B$  et  $C$  celeritatibus aequalibus sibi occurrant, sed  $B$  sit majus, tunc solum  $C$  reflectetur et  $B$  perget, ambo priore celeritate, atque ita ambo simul ibunt directione quam

<sup>86</sup> In  $L^3$ : cum tamen Cartesianae

1 f. ; alioqui ... servaretur *erg.*  $L^2$  3 in (1) aequalitatem; |(2) perfectam (3) accuratam *erg.* | aequalitatem abit;  $L^2$  5 parva (1), et quicquid hoc modo (2); atque (a) ita (b) ea ratione quicquid  $L^2$  7 debet (1); sin vero id non succedat, pro (a) cert(a) h (b) certo (2); ita  $L^2$  7 regula (1) de quiete aut de aequalitate certo modo concipit (2) quietis ... possit  $L^2$  9–12 Unde etiam inf. artic. 53 ... lineae (1) continu (2) repraesentatrici (a) hypo (b) variationis ... debeat (aa) repraesentatio (bb) linea ... eventuum, (aaa) at (bbb) cum ... monstrosam |et incohaerentem *erg.*  $L^2$  u.  $L^1$ | *erg.*  $L^2$  13 f. Intelligantur autem corpora ... impedita. *erg.*  $L^2$  16–22 celeritate. (1) Haec regula vera est. (2) Haec sola Cartesianarum regularum vera est motu (3) Haec ... est. (a) Cum enim par amborum corporum (b) Atque ... celeritate, (aa) ut (bb) quoniam ... deberet (aaa) ea (bbb) ob ... minuta, (aaaa) potentiae quoque summam minui necesse est (bbbb) virium ... nequit. |(47.) *erg.* |  $L^2$  22 f. Reg. 2. (1) Iisdem positis si  $B$  sit tantillo majus solum  $C$  reflectetur et  $B$  perget atque ambo eadem celeritate, (2) Si ... celeritate,  $L^2$

habuerat *B*. Haec regula falsa est, nec consentit praecedenti, ut patet per criterion paulo ante positum. Nam diminuta continue inaequalitate seu excessu ipsius *B* super *C*, donec in ipsam plane aequalitatem abeat, continue etiam eventus accedere debebit ad eventum aequalitatis, atque ita progressus ejus imminuatur, si ponamus *B* tanto excessu vincere occurrens *C* ut post occursum progredi pergat, necesse erit ut *B* paulatim imminuto etiam continue progressus ejus imminuatur donec ad certam quandam ipsius *B* ad *C* proportionem deventum sit, ubi *B* plane sistatur, ac deinde continuata imminutione ipsius *B* vertatur in motum contrarium paulatim crescentem, quousque tandem omni inaequalitate inter *B* et *C* sublata, desinatur in regulam aequalitatis regressusque post ictum ex regula prima plane fiat progressui ante ictum aequalis. Itaque haec regula Cartesii secunda stare non potest, utcunque enim diminuas *B* ut ad magnitudinem ipsius *C* accedat, atque ita quidem prope ut discrimen fiat parvitas prope inexplicabilis tamen semper longissime diversa, si ipsi credimus, manent eventa aequalitatis et inaequalitatis inter *B* et *C*, neque ad sese paulatim accedunt, *B* semper pergente in eandem plagam eadem celeritate quamdiu tantillo majus est ipso *C*,

*Den folgenden kleingedruckten Text hat Leibniz durch die Passage bis S. 312942.6 ersetzt:*

unde fit, ut minima mutatio in causa seu datis (cum tantillum illud immensae propemodum exiguitatis detrahitur) pariat ingentem saltum in eventis et subito omnia in contrarium mutet quod consentaneum non est. Neque adeo regula aequalitatis, hoc est inaequalitatis infinite parvae, sub regula generali inaequalitatis comprehendere potest.

unde fit, ut deinde uno ut ita dicam flatu corrigendus sit hic neglectus et magno in eventis saltu opus sit, minima licet mutatione adhuc facienda in datis, cum scilicet postremo excessus ipsius *B* plane cessat tantillo illo indefinite parvo prorsus detracto; atque ita ab omnimodo progressu ad omnimodum regressum transeatur intermediis infinitis casibus velut saltu transmissis, et fiet

1 f. criterion (1) praecedens. (2) paulo ante positum.  $L^2$  2 donec (1) plane evanescat, (a) ad ae (b) in aequalitatem (2) in  $L^2$  4f. ita (1) necesse erit ut *B* (a) minus (b) eo magis remittat de progred (c) semper assumto minore, etiam (d) quod super *C* ab (2) si ... ut *B* (a) magis m (b) paulatim ... continue  $L^2$  6 imminuatur, (1) donec tandem *B* omnino facto aequali cum *C* omnis plane progressus ejus evanescat (2) imo in contrarium paulatim (a) vertatur (b) crescat motus, donec *B* omnino facto aequali cum *C*, plane <- (3) <- (4) et in <- (5) et ubi (6) donec erg.  $L^2$  7 continuata ... *B* erg.  $L^2$  8 crescentem, (1) donec omni (a) aequalitate (b) inaequalitate sublata, tandem (2) quousque ... sublata,  $L^2$  9 aequalitatis (1) , seu regressus plane fiat priori progressui de (2) regressusque  $L^2$  9 ex regula prima erg.  $L^2$  10 haec erg.  $L^2$  10f. magnitudinem ipsius erg.  $L^2$  11 ut (1) vix Angelus discrimen (2) discrimen  $L^2$  11 fiat (1) inconsiderabile, (ita) (2) parvitas  $L^2$  12 semper erg.  $L^2$  12 diversa, (1) secundum ipsam (2) si ipsi credimus erg.  $L^2$  12f. aequalitatis ... accedunt, erg.  $L^2$  13f. pergente (1) in sua motus (2) in ... celeritate erg.  $L^2$  19 deinde (1) una fiat (2) magno saltu in eventu opus sit (3) uno  $L^2$  20 mutatione (1) facit (2) adhuc facienda  $L^2$  20 postremo |omnis gestr. | excessus  $L^2$  22 fiet |<- erg. u. gestr. | ut  $L^2$

ut duo casus qui discrimen habent indefinite parvum in hypothesis seu datis seu quod minus sumi queat quovis dato, habeant tamen maximum et notabilissimum discrimen in eventis, neque ad se nisi ultimo momento transitus tota simul accedant, seu simul incipiant appropinquare et desinant, appropinquationemque absolvant omnino coincidendo; quod cum ratione  
 5 pugnat. Ita etiam fiet, ut regula aequalitatis, seu inaequalitatis infinite parvae sub regula generali inaequalitatis comprehendi non possit. Itaque cum  $B$  et  $C$  aequalia et aequivelocia sibi  
 occurrentia (per reg. 1.) ambo priori celeritate reflectantur, oportet aucto nonnihil  $B$ , vel (si  
 maneat) imminuto  $C$ , mutationem quandam et in eventu fieri, ac nonnihil accedi ad eum  
 eventum, qui obtineret maxima ipsius  $C$  imminutione, hoc est omnimoda sublacione. Nunc  
 10 autem cum  $C$  nonnihil tantum infra  $B$  imminui incipiat, non aliter a casu omnimodae aequa-  
 litatis, seu omnimodae reflexionis ad casum summae inaequalitatis seu omnimodae sublacionis  
 ipsius  $C$ , adeoque ad casum omnimodi progressus ipsius  $B$  paulatim accedere incipiemus quam  
 si reflexionem ipsius  $B$  minuere incipiamus. Aucto deinde magis magisque discrimine inter  $B$   
 et  $C$  eo tandem excessus perveniet  $B$  ut plane non reflectatur, sed inter regressum et progres-  
 15 sum velut medium atque suspensum, sistatur; Porro autem auctum, jam plane progredietur ea  
 qua venerat directione etsi nunquam usque adeo augeri possit ejus magnitudo, quin progre-  
 diendi celeritas occursu contrarii nonnihil retardetur; nisi cum ratio ejus ad  $C$  fit infinita id est  
 cum  $C$  plane evanescit, aut tollitur. Haec vera corporum inaequalium sed aequali celeritate sibi  
 occurrentium habitudo est, per omnia consentiens rationi et sibi; praecise autem determinare  
 20 celeritatum residuarum quantitates non est hujus loci nam ea res altius repeti debet et pecu-  
 liarem a nobis tractationem accepit.

(48.)<sup>87</sup> Reg. 3. Si  $B$  et  $C$  sint aequalia sibi que occurrant motibus contrariis inaequalibus, tunc celerius  $B$  secum abripiet tardius  $C$  et dimidia differentia celeritatum detracta celeritati

<sup>87</sup> *Am Rande von  $L^2$  eine gestrichene Rechnung*:  $v - \frac{v-e}{2} + e + \frac{v-e}{2} = v + e$

1 datis | seu erg.  $L^2$  u.  $l^1$  | (1) ut (2) quod  $L^2$  3 nisi (1) unico | (2) ultimo erg.  $L^2$  3f. momento  
 (1) tota accedant (2) transitus (a) to (b) sive praevia praeparatione tota (c) tota simul (aa) accedant (bb)  
 appropinquant (cc) accedant, seu (aaa) appropinquationem (bbb) simul ... appropinquationemque  $L^2$   
 5 aequalitatis (1) et |(2) , seu erg.  $L^2$  u.  $l^1$  7-14  $B$  (1) reflexionem ejus esse minorem, donec eo  
 magnitudinis perveniat, (2) , vel ... eventu (a) <->  $B$  (b) fieri ... omnimodae (aa) refl (bb) aequalitatis ...  
 incipiamus (aaa) , qu (bbb) . Aucto ... perveniet  $B$   $L^2$  14 sed (1) medio statu (2) inter  $L^2$  16 venerat  
 (1) plaga |(2) directione erg.  $L^2$  17f. nisi ... tollitur. erg.  $L^2$  19 est, (1) quanta (2) per ... sibi;  $L^2$   
 20f. repeti (1) deberet, (a) e (b) Reg. 3 Si  $B$  et  $C$  et (2) debet ... accepit.  $L^2$  22  $C$  (1) essent |(2) sint  
 erg.  $L^2$  22 aequalia, (1) et  $B$  celerius quam (2)  $B$  perge (3) pergent simul eo quo tend (4) sibi que  
 occurrant (a) celeritate ip (b) motibus  $L^2$  24 (1)  $bv - e$  (2)  $\frac{v-e}{2}$  (a)  $v + e$  (b) =  $\frac{bv + cv - be + ce}{2}$  (3)  $v$   $L$

20f. peculiarem ... accepit: vgl. LEIBNIZ, *Dynamica de potentia et Legibus Naturae corporeae. Pars II, sectio III: De concursu corporum* (GERHARDT, *Math. Schr.*, Bd 6, 1860, S. 488-514).

ipsius *B*, addetur celeritati ipsius *C* ut ambo eant simul celeritate aequali. Haec regula non minus falsa est, quam praecedens, nec minus cum rationibus, quam experimentis pugnat. Nam, ut nostrum Criterium applicemus, *B* celerius secum abripiat tardius modo dicto, ex hypothesi, et decrescat continue celeritas ipsius *B*, donec fiant ambae aequales, seu quod eodem redit donec excessus celeritatis *B* super *C* fiat incomparabiliter parvus itaque tunc ambo ferentur simul celeritate ipsius *B*, nulla assignabili quantitate diminuta, quod est absurdum, et contra regulam primam quae recte statuit tam in magnitudine quam in velocitate in casu perfectae paritatis vel saltem in casu ab hoc inassignabiliter differente ambo sua aut saltem inassignabiliter aucta vel diminuta celeritate reflecti. Nec fieri potest, ut eventus inaequalitatis evanescentis in eventum aequalitatis non evanescat.

*Den folgenden kleingedruckten Text hat Leibniz verworfen und durch den nachfolgenden Text ersetzt.*

(49) Reg. 4. Si *B* et *C* sint aequalia, et *B* moveatur, *C* vero quiescat, *C* semper quiescet, *B* autem reflectetur velocitate qua venit. Non satis mirari queo, hoc tanto viro in mentem venire potuisse. Nam ut taceam, hinc corpus quiescens aeternum esse quieturum, et falsum esse ac jam refutatum quod putat quietem magis resistere motui quam contrarium motum, res plane cum indubitato Criterio nostro pugnat. Nam reg. 1. quae indubitata est *B* et *C* aequaliter et aequivelociter concurrentia reflectentur aequali celeritate, crescente igitur paulatim velocitate ipsius *B* vel quod idem est, decrescente continue velocitate ipsius *C*, decrescet continue velocitas reflectendi in *B*, crescet velocitas reflectendi in *C*, donec tandem celeritate in *C* plane evanescente, evanescat reflexio ipsius *B* et impressio ipsius *C* a *B* recepta sit totalis. Cum ergo quanto magis decrescit velocitas ipsius *C*, eo minus repellatur *B*, nihil magis alienum a ratione dici potuit, quam casum maximi

2 cum *erg.*  $L^2$  2 pugnat. (1) Ponamus rationem celeritatum esse infinitam, id est *C* quiescere (2) Nam ex Criterio nostro, cum *B* celerius secum abripiat tardius *C*, decrescat continuo (3) Nam  $L^2$  4 aequales, (1) ergo sequitur tunc ambo simul ire (2) seu donec (a) aequalitas red (b) inaequalitas reddatur incomparabiliter parva, igitur tunc quoque ex regula auctoris nostri (i-) (ibunt) (3) simul (4) seu  $L^2$  5 excessus (1) ipsius *B* (2) celeritatis  $L^2$  7-9 regulam (1) 1. cum in casu (a) (not) (b) paritatis tam in magnitudine quam in velocitate |positae *erg.* | vel in casu ab hoc inassignabiliter differente ambo sua aut saltem inassignabiliter aucta vel diminuta celeritate reflectantur (2) primam ... reflecti  $L^2$  9 ut (1) quod in casu inaequalitatis (2) eventus  $L^2$  13 Non (1) puto quicquam a tanto viro dici po (2) satis  $L^2$  13 mirari (1) possum, | (2) queo *erg.* |  $L^2$  15 Nam (1) si *B* semper pergit (2) *B* (3) ex regula praecedente (a) quo majus de (b) imo |et *erg.* | ex rerum veritate, quo majus decrescit celeritas ipsius *C*, hoc minus impedit (4) *Einfügungszeichen ohne Einfügung* (5) reg. 1.  $L^2$  16 celeritate, (1) aucta igitur ullo (2) crescente  $L^2$  17 paulatim *erg.*  $L^2$  17 *B* (1) necesse est (2) vel  $L^2$  17 velocitate (1) ipsius *C* (2) minor erit reflexio ipsius (3) |continue *erg.* | decrescet celeritas qua (a) reflectatur (b) reflectitur donec plane evanescat celeritas ipsius (aa) *B* | (bb) *C* *erg.* | quo casu *B* non reflectetur, sed quiescet (4) ipsius  $L^2$  19 *C* (1) ab *A* (2) a *B*  $L^2$  19 totalis (1) ; aucta inde crescente (2) ; crescente autem rursus velocitate (3) . Cum  $L^2$  19 ergo (1) continue (2) quanto  $L^2$

decrementi seu quietem sub decrementi regula non contineri, et repulsam, quae diminuta esse debet, subitaneo in contrarium saltu maximam reddi, seu *B* perfecte repelli, tota scilicet vi qua venit.

(50.) Reg. 5. Si *B* sit majus quam *C*, et *B* moveatur *C* vero quiescat, *B* secum abripiet ipsum *C*, et ambo ferentur simul celeritate eadem quantitate motus priore. Haec regula etsi et ipsa erronea, caeteris tolerabilior est.  
5 Nam etsi erret in vera quantitate celeritatis cujusque determinanda, dum putat ambo post concursum simul ferri, [bricht ab]

(49.) Reg. 4. Si *B* sit minus quam *C*, et *B* moveatur, *C* vero quiescat; *B* reflectetur qua venit celeritate, *C* vero manebit quiescens. Haec regula in eo vera est, quod minus semper a majore quiescente reflectitur; sed non ea qua venit celeritate, nam quo magis decrescet  
10 excessus ipsius *B* eo magis decrescet repulsa donec tandem perveniatur ad casum aequalitatis de quo reg. sexta; et absurdum est, hypothesis paulatim ad casum aequalitatis corporum accedentibus, eventus quoque non paulatim ad eum accedere, sed semper eosdem manere, donec postea uno ictu velut per saltum ad eum transeat. Et sane facile quivis intelligit etiam  
15 illud a ratione alienum esse, ut hypothesis continue variata nihil variet eventum, excepto casu singulari determinato, cum contra potius in omnibus rerum exemplis variatio hypotheseos variare eventum debeat exceptis casibus determinatis, ubi diversae forte variationes complicatae se mutuo compensant.

(50.) Reg. 5. Si *B* sit majus quam *C* et *B* moveatur, *C* vero quiescat; tunc *B* perget et ambo simul ferentur celeritate eadem, at quantitate motus priore. Haec regula et ipsa erronea  
20 est, nam erratur in vera quantitate celeritatis cujusque definienda, dum ponitur omnia post concursum simul incedere, quod nunquam in durorum concursu contingere potest, recte tamen pronuntiatum est, omne majus, quod in quiescens incurrit, pergere post ictum. Quod autem hoc loco non possint simul moveri, etiam ex Criterio nostro intelligitur. Nam *B* esse tantillo majus quam *C*, et *C* esse tantillo majus quam *B*, sunt duo casus qui sibi admoveri possunt ad  
25 differentiam usque incomparabiliter parvam, ergo fieri non potest, ut eventa eorum tunc quoque longissimo intervallo dissideant; ita ut priore casu simul eant directione quam habuerat *B*, posteriore autem casu *B* in contrarium repellatur tota sua celeritate.

1 sub (1) casu decrementi seu conti (2) decrementi  $L^2$  1 quae (1) exigua (2) diminuta  $L^2$   
5–7 ferri, (1) saltem (2) (quod (3) (49.)  $L^2$  7 sit (1) majus | (2) minus *erg.* |  $L^2$  8 quiescens. (1) Haec  
regula, non (2) Haec regula usque ad admirationem meam a ratione aliena est (3) Nam et (4) Haec  $L^2$   
9 celeritate, (1) seu multo minus (2) multo min (3) quo (4) nam  $L^2$  10 repulsa (1) , donec in casu  
aequalitatis inter *B* et *C* repulsa ipsius *B* omnino evanescat (2) Cum ipse autor (a) infra reg. (b) mox reg.  
sexta (3) donec  $L^2$  13f. etiam illud *erg.*  $L^2$  15 singulari *erg.*  $L^2$  16f. ubi (1) forte diversae  
variationes (2) diversae forte variationes | (a) inter se (b) | in negotio *gestr. I<sup>1</sup>* | complicatae *erg.* |  $L^2$   
17 compensant. (1) Quod etiam in casu nostro (2) Reg. 5 (3) (50.)  $L^2$  19f. regula (1) etsi et ipsa  
erronea, caeteris tolerabilior est. (2) et ... est (a) . Nam etsi erret (b) , nam  $L^2$  20 cujusque (1)  
determinanda | (2) definienda *erg.* |  $L^2$  21 potest; (1) attamen recte (2) recte tamen  $L^2$  24 casus (1)  
inassignabiliter differend (2) qui  $L^2$  25f. tunc quoque *erg.*  $L^2$  26f. dissideant; (1) ac *B* tantillo  
majore simul (a) haer (b) eant directione quam habuerat *B*, (a) an < -t> (b) ac posito *C* tantillo majore (2) ita  
... posteriore  $L^2$

(51.) Reg. 6. Si  $B$  et  $C$  sint aequalia et  $B$  moveatur,  $C$  vero quiescat, tunc  $B$  reflectetur tribus quadrantibus velocitatis qua venit,  $C$  autem ibit directione priore ipsius  $B$  residuo velocitatis quadrante. Haec autor, sed nescio an quicquam in hac materia excogitari possit a ratione alienius, ut satis mirari nequeam talia in mentem egregii Viri venire potuisse. Sed patiamur Cartesianos quaerere rationem dictorum Magistri, nobis suffecerit, inconsistentiam regularum demonstrare. Si  $B$  et  $C$  sint aequalia, et occurrant sibi velocitatibus aequalibus, reflectetur tam  $B$  quam  $C$  velocitate qua venit per reg. 1. diminuta jam continue velocitate ipsius  $C$ , manente velocitate ipsius  $B$ , necesse est  $B$  minus reflecti, adeoque  $C$  magis quam ante, cum quantum uni aequalium celeritatis detrahatur tantum alteri addatur. Evanescente jam velocitate ipsius  $C$ , seu quiescente  $C$ , quaeritur, quantum celeritatis detractum sit reflexioni ipsius  $B$ . Regula Cartesii praesens pronuntiat tantummodo detractum esse quadrantem. Jam pergendo minuamus nonnihil  $C$  quiescentis magnitudinem, utique ex reg. praecedenti  $B$  perget; ergo per mutationem casus utcunque parvam, fit ingens mutatio in eventu, seu fit saltus, nam in eventu ex magna celeritate reflexionis  $B$  (tribus scilicet quartis pristinae celeritatis) cum  $C$  quiescens ei aequaretur, nunc  $C$  tantillum diminuto fit subito destructio omnimoda reflexionis, imo quod plus est conversio ejus in contrarium nempe in progressum; casibus intermediis saltu transmissis, quod absurdum est. Dicendum igitur est in casu aequalitatis inter  $B$  et  $C$ , quiescente  $C$  ante ictum, quiescere  $B$  post ictum et totam suam celeritatem transferre in  $C$ . Idque etiam colligitur ex eo quod verum inest regulis 4 et 5. Nam per reg. 4. incurrente  $B$  in quiescens  $C$  majus, utique reflectetur  $B$ ; rursus per reg. 5. incurrente  $B$  in quiescens  $C$  minus, utique perget  $B$ , ergo incurrente  $B$  in quiescens  $C$  aequale, nec perget  $B$ , nec reflectetur, sed (quod inter haec medium est) quiescet, tota sua vi translata in  $C$ .

(52.) Reg. 7.<sup>88</sup> Si  $B$  et  $C$  moverentur versus eandem partem  $B$  quidem celerius,  $C$  tardius essetque  $C$  majus, et major ratio ipsius  $C$  ad  $B$  quam celeritatis  $B$  ad celeritatem  $C$ , irent ambo simul directione priore, ac celeritate, quae faceret eandem quae prius quantitatem motus. Sin

<sup>88</sup> *Bernoulli bemerkt*: NB. Sensus Reg. 7. Cartesii omnino contrarius est quam hic recensetur. Nihilominus tamen falsa est, et non absimili ratiocinio refellitur.

1 tunc *erg.*  $L^2$  3 quadrante. (1) Nescio (2) Haec ... nescio  $L^2$  *u.*  $l^1$  3 in (1) hoc argumento (2) hac materia  $L^2$  5f. suffecerit, (1) contrarium (2) inconsistentiam regularum  $L^2$  7 per reg. 1 *erg.*  $L^2$  8f. quam ante, *erg.*  $L^2$  9 addatur. (1) Quod si igitur (a) diminuta (b) ipsius  $C$  velocitate evanescente  $B$  (aa) quantum tantum (bb) quantam partem velocitatis (aaa)  $\langle - \rangle$  (bbb) in  $C$  transfert, (c) ipsius  $B$  reflexio no (2) Evanescente  $L^2$  10 quantum (1) reflexionis (2) celeritatis  $L^2$  11 praesens *erg.*  $L^2$  13 casus (1) inassign (2) utcunque  $L^2$  14 celeritate (1) ipsius | (2) reflexionis *erg.* |  $L^2$  14 celeritatis (1) fit subito (2) cum  $L^2$  19 etiam *erg.*  $L^2$  *u.*  $l^1$  20 utique *erg.*  $L^2$  *u.*  $l^1$  21 utique *erg.*  $L^2$  *u.*  $l^1$  24  $C$  majus, et *erg.*  $L^2$

licet majore existente minor esset ratio *C* ad *B* quam velocitatis *B* ad velocitatem *C*, vel si *C* esset minus quam *B* reflectetur *B* celeritate qua venit, et perget *C* celeritate qua prius. Ita autor noster. Sed haec quam incongrua sint, facile intelligitur, nam dudum notavimus corpora dura (qualia hic ponuntur) nunquam post ictum simul incedere, quod tamen hic fit casu priore; et  
 5 nihil est a ratione alienius, quam corpus *B* agendo in corpus *C* nihil in ipso immutare, et tamen plurimum ab eo pati, quod fit in casu posteriore. Pugnant ista ni fallor cum Metaphysica (ut ita dicam) naturali, quam nobis praebet lumen rationis. Etiam alia insunt prioribus contraria; nam cum *C* est aequale ipsi *B* et celeritate incomparabiliter parva antecedit, id est revera quiescit, locum habet casus posterior regulae praecedentis adeoque sequetur ex  
 10 hac regula *C* quiescens ab aequali *B* non posse loco pelli, contra praecedentem. Ut alia brevitatis causa taceam non minus inconsistentia. Postremo admonendum est, oblitum esse Autorem casus intermedii cum ratio corporum est reciproca rationis celeritatum, nec apparet, quid vi regulae sit dicendum; deberet enim eventus quoque esse in medio et omnino in ipso confinio casus utriusque; sed casus prior et posterior regulae, etsi confinium habeant in  
 15 hypothesi, non tamen confinium habent in eventu; quod iterum pugnat cum Criterio nostro. Adjicienda jam fuisset regula 8. qua explicuisset autor, quid contingat, cum duo corpora inaequalia inaequalibus celeritatibus in contrarias partes tendentia inter se concurrunt. Distinguendum quoque erat inter incursum centralem et eccentricum, inter perpendiculararem et obliquum. Sed finis tandem examinis faciendus est, nec doctrinae jacenti ac  
 20 deploratae ultra insistendum.

(53.) Usus regularum suarum Cartesius agnoscit difficilem esse, scilicet, quod videret plane repugnare experimentis; cum in veris motus regulis mirus sit consensus rationis et experientiae, neque  $\lceil$ ambientia<sup>89</sup> in tantum $\rceil$  impediunt regularum verarum successum, quantum ille videtur timere, ut scilicet exceptiones haberet ad effugiendum paratas. Quin potius, quanto

25 <sup>89</sup> In  $L^3$ : ambientia tantum

1 f. vel ... quam *B* erg.  $L^2$  2 f. prius. (1) Oblitus autem est nescio quomodo casus inter m (2) Haec (3) | Ita autor noster. Sed erg. | haec  $L^2$  3 quam (1) | a ratione *gestr.* | aliena | (2) incongrua erg. |  $L^2$  4 quod ... priore; erg.  $L^2$  5 immutare (1) . Sequetur etiam (2) , et  $L^2$  7 rationis. (1) Praeterea oblitus est autor, eum casum (a) quo reciproca est ratio casus intermedii (b) quo reciproca est ratio corporum rationi celeritatum (2) Etiam  $L^2$  7 f. insunt | rationi et *gestr.* | prioribus  $L^2$  8 *B* (1) et quiescens hoc est (2) inassignabi (3) et  $L^2$  9 quiescit (1) ex reg (2) locum  $L^2$  9 f. ex hac regula erg.  $L^2$  12 cum (1) *B* est reciproca ipsius *C* (2) ratio  $L^2$  13 esse (1) intermedius (2) in medio  $L^2$  19 obliquum (1) ; ut alia taceam (2) . Sed  $L^2$  19 examinis erg.  $L^2$  23 neque (1) tantum efficiunt ambientia, ⟨qu⟩ (2) tantum ambientia impediunt (3) ambientia ... impediunt  $L^2$  23 verarum erg.  $L^2$  24 timere, (1) itaque quae monet non nisi exceptiones sunt ad (2) ut  $L^2$

magis corpora et dura et magna sunt, eo accuratius regulae ab observationibus exprimuntur. Sed quid dura aut liquida conferant mox videbimus, hoc loco placet ostendere in figura ad faciliorem captum, quomodo ope Criterii nostri adumbrari in rebus possit veritas velut in antecessum, et praeludio quodam; etiam antequam perfecta ejus delineatio obtineri queat, quod magnum usum habet ad agnoscendos pariter errores, et appropinquandum veritati. Ponamus ergo corpora  $B$  ac  $C$  esse aequalia et ipsius  $B$  celeritatem ac directionem repraesentari recta  $LM$ , ita ut tendat ab  $L$  versus  $M$  celeritate ut  $LM$ . Sed ipsius  $C$  celeritatem atque directionem aliam atque aliam pro diversis casibus assumi  $AK$ ; ita quidem ut in casu  $A1K$  vel  $A2K$  seu infra  $A$  directio ipsius  $C$  sit eadem quae ipsius  $B$ , adeoque in casu  $A1K$  quae aequalis est ipsi  $LM$  celeritatem amborum esse aequalem et directionem eandem, sed sumto  $K$  propius ad  $A$  ut in  $2K$  directionem quidem ipsius  $C$  ab  $A$  ad  $2K$  esse eandem quae ipsius  $B$ , quae est ab  $L$  ad  $M$ , verum celeritatem ipsius  $C$  esse minorem quam ipsius  $B$  quia  $A2K$  minor est quam  $LM$ , adeoque a  $B$  insequente attingi praecedens  $A$ . Si  $K$  incidat in  $A$ , ut  $3K$ , tunc directionem et celeritatem ipsius  $C$  esse nullam, seu  $C$  quiescere; sin  $K$  sumatur supra  $A$  ut in  $4K$ ,  $5K$ ,  $6K$ , tunc ipsius  $C$  directionem esse contrariam directioni ipsius  $B$ . Ductis jam lineis  $PP$  et  $QQ$ , erit ordinatim applicata  $KP$  celeritas et directio ipsius  $B$  post ictum, et  $KQ$  celeritas et directio ipsius  $C$  post ictum; hoc observato ut directio alterutrius quae post ictum est ad easdem partes ad quas ante ictum directio ipsius  $B$  fuerat, exprimatur per applicatam dextram, et quae est ad partes contrarias directioni ipsius  $B$  significetur per applicatam sinistram. Jam determinemus quaedam puncta linearum  $PP$  et  $QQ$ . Directio et celeritas seu (verbo) motus ante concursum ipsius  $B$ , semper est  $LM$ , jam si ante concursum Motus ipsius  $C$  sit ei aequalis et ad easdem partes nempe  $A1K$  (aequ.  $LM$ ) utique ut constat, post contactum ambo  $B$  ac  $C$  retinebunt priorem celeritatem et directionem, adeoque rectae  $1K1P$  et  $1K1Q$  motum ipsorum  $B$  ac  $C$  post ictum

2 liquida ( $I$ ) impedire vide ( $2$ ) con ( $3$ ) <con> ( $4$ ) mutant ( $5$ ) conferant  $L^2$  3 quomodo ( $I$ ) usu | ( $2$ ) ope erg. |  $L^2$  4 etiam erg.  $L^2$  5 habet ( $I$ ), tum ad approp ( $2$ ) ad  $L^2$  6 directionem | semper gestr. | repraesentari  $L^2$  6f. recta ( $I$ )  $AB$  | ( $2$ )  $LM$  erg. |  $L^2$  7 ut ( $I$ )  $AB$  | ( $2$ )  $LM$  erg. |  $L^2$  8f.  $A2K$  ( $I$ ) vel versus ipsas ( $2$ ) seu infra  $A$   $L^2$  9 quae ( $I$ )  $K$ , et in casu ( $2$ ) ipsius  $L^2$  9 casu ( $I$ )  $A2K$   $L^2$  u.  $l^1$  ( $2$ )  $A1K$   $l^1$  9 ipsi ( $I$ )  $AB$  | ( $2$ )  $LM$  erg. |  $L^2$  11 ab ( $I$ )  $A$  ad  $B$  ( $2$ )  $L$  ad  $M$   $L^2$  12 quam ipsius  $B$  erg.  $L^2$  13 praecedens |  $A$  erg.  $l^1$  | ( $I$ ) . Sin  $A$  ipsius ( $2$ ) . Sin  $K$  sumatur supra  $A$  tunc ipsius  $C$  directionem esse contrariam directioni ipsius ( $3$ ) . Sin ( $4$ ) . Si  $L^2$  15f.  $PP$  ( $I$ ) erit ( $2$ ) et ... applicata  $L^2$  16  $KP$  ( $I$ ) celeritates et directiones ( $2$ ) celeritas et directio  $L^2$  16  $KQ$  ( $I$ ) celeritates et directiones ( $2$ ) celeritas et directio  $L^2$  17 ictum; ( $I$ ) Harum linearum puncta quaedam inventa habentur, nam  $1K1P$  coincidi ( $2$ ) hoc  $L^2$  17 ut ( $I$ ) cum directio quae est ad easdem partes ( $2$ ) | alterutrius erg. | quae ... partes  $L^2$  18 ictum ( $I$ ) fuerat  $B$ , directio ipsius  $B$  ut ( $2$ ) directio ipsius  $B$  fuerat,  $L^2$  19 directioni ... significetur erg.  $L^2$  19 Jam ( $I$ ) definiamus | ( $2$ ) determinemus erg. |  $L^2$  20 (verbo) ( $I$ ) progressio | ( $2$ ) motus erg. | ( $a$ ) prior ( $b$ ) ante concursum  $L^2$  21 ante concursum erg.  $L^2$  22 ut constat, erg.  $L^2$  23 rectae erg.  $l^1$  23  $C$  ( $I$ ) sequentem ( $2$ ) post ictum  $L^2$



repraesentantes erunt aequales ipsi  $A1K$  seu  $LM$  et ad dextram. Sed si motus  $\lceil$  ipsius<sup>90</sup>  $C$  sit  $\rceil$  nullus seu  $A3K$ , ipso puncto  $3K$  incidente in  $A$  seu si  $C$  quiescat, tunc constat etiam quid fiat; nempe post ictum corpus  $B$  quiescet, adeoque locus  $3P$  incidet in  $A$ ; at  $C$  accipiet celeritatem quam habuerat  $B$ , et ad eas partes ad quas tenderat  $B$ ; ergo habetur  $3K3Q$  aequalis ipsi  $LM$  et ad  
5 dextram; adeoque et puncta  $3P$  et  $3Q$  habentur. Denique si motus ipsius  $C$  sit aequalis motui ipsius  $B$  sed ei contrarius, seu repraesentetur per  $A5K$  aequalem ipsi  $LM$  sed  $5K$  sumto supra  $A$ , hoc est si corpora proposita (aequalia ex hypothesi) aequalibus celeritatibus oppositisque directionibus concurrant, tunc etiam habetur eventus, nam eadem utrumque qua venerat celeritate reflectetur, adeoque dabuntur puncta  $5P$ ,  $5Q$ . Nam  $5K$ ,  $5P$  erit aequ. ipsi  $LM$  sed ad  
10 sinistram, quia ita  $B$  reflectitur seu directione pristinae contraria movetur; et  $5K5Q$  erit aequalis eidem, sed ad dextram, quia  $C$  accipit directionem, quam habuerat  $B$ . Habemus ergo tam puncta  $1P$ ,  $3P$ ,  $5P$ , quae (quod notabile est) incidunt in rectam, quam et puncta  $1Q$ ,  $3Q$ ,  $5Q$ , quae incidunt in aliam rectam; puncta autem reliqua ut  $2P$ ,  $4P$ ,  $6P$ , etc., vel  $2Q$ ,  $4Q$ ,  $6Q$ , equidem ex solo Criterio nostro, seu ex lege Continuitatis determinari non possunt, seu non  
15 constat ex his solis, quaenam sint lineae  $PP$  et  $QQ$ . Sufficitque omnia una linea continua connecti, quo locus sit Criterio nostro; omnesque adeo regulae illae incohaerentes jam tum ante plenam rei cognitionem aut inventionem speciei lineae excluduntur. Interim aliunde scimus revera has lineas  $PP$  et  $QQ$  esse rectas. Caeterum eas infra  $1K$ ,  $1P$ ,  $1Q$  non produco, quia tunc  $B$  tardius moveretur, quam  $C$ , adeoque non attingeret, neque adeo concursus intelligi  
20 posset. Eodem modo positis celeritatibus corporum aequalibus, et uno corpore retento, altero magnitudine variato, schema fieri posset, ad eventum in utroque corpore duabus lineis designandum; Imo quaecunque fieret hypothesis, una variabilitate excepta permanens, liceret adumbrare similem figuram. Sed sufficit specimen in uno dedisse. Praesertim cum alia methodo omnia perfecte assequamur, quae per hanc tantum adumbrantur; quod ipsum tamen  
25 suum usum ad errores refutandos habere ostendimus. Ex Cartesianis vero regulis non posset duci continua quaedam linea eventuum variatorum respondens lineae continuae hypotheseos

<sup>90</sup> In  $L^3$ : ipsius  $C$  ante ictum sit

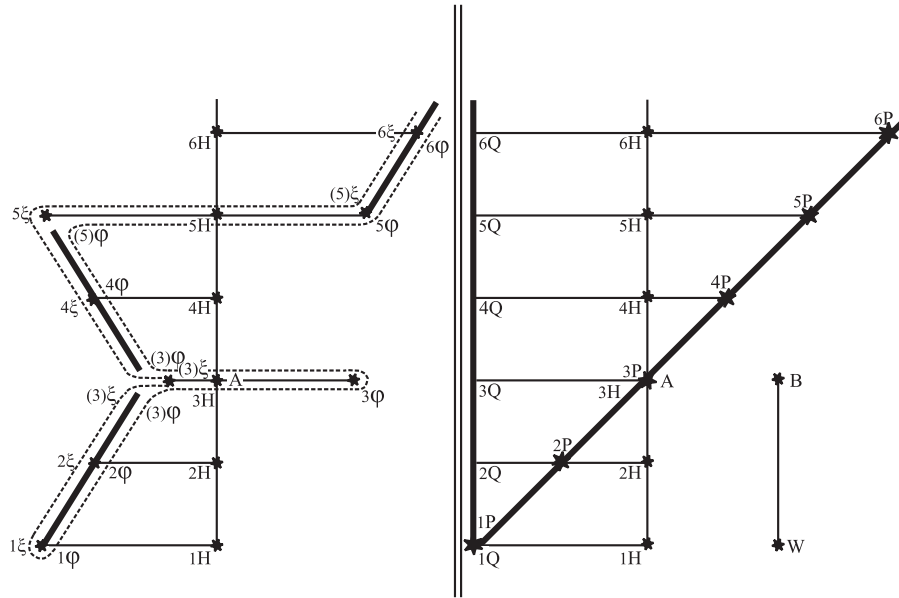
1 dextram. (1) Sin motus ipsius  $C$  sit (a)  $\langle - \rangle$  (b)  $A2K$ , ad easdem quidem partes cum motu  $LM$  ipsius  $B$  sed velocitate inaequalis (2)  $\langle$  Ita  $\rangle$  (3) Si (4)  $\mid$  Sed *erg.*  $L^2$  u.  $l^1$   $\mid$  si  $L^2$  2 quid (1) ab ictu (2) fiat  $L^2$   
3 corpus *erg.*  $L^2$  3 adeoque  $\mid$  (1) punctum (2) locus *erg.*  $\mid L^2$  4  $3K3Q$   $\mid$  (seu  $A3Q$ ) *gestr.*  $\mid$  aequalis  $L^2$   
5 et (1) punctum  $3Q$ . (2) puncta ... habentur.  $L^2$  8 eadem (1) quodque (2) qua (3)  $\mid$  utrumque *erg.*  $L^2$   
u.  $l^1$   $\mid$  qua  $L^2$  10 reflectitur (1) sed  $\mid$  (2) seu *erg.*  $\mid L^2$  11 f. tam *erg.*  $L^2$  u.  $l^1$  12 rectam, (1) et (2)  
quam et puncta  $L^2$  15–17 Sufficitque ... omnesque  $\mid$  adeo *erg.*  $L^2$  u.  $l^1$   $\mid$  regulae  $\mid$  illae *erg.*  $\mid$  incohaerentes  
... ante (1) accuratam (2) plenam ... excluduntur. *erg.*  $L^2$  18 has ...  $QQ$  *erg.*  $L^2$  18 Caeterum (1)  
ultra (2)  $\mid$  eas *erg.*  $\mid$  infra  $L^2$  19 tunc  $B$  (1) celerius  $\mid$  (2) tardius *erg.*  $\mid l^1$  21 magnitudine *erg.*  $L^2$   
24–S. 312949.3 quae ... apparebit. *erg.*  $L^2$  25 Cartesianis (1) autem  $\mid$  (2) vero *erg.*  $\mid L^2$   
26–S. 312949.1 linea (1) respondens (a) continuis variationibus ipsis (aa)  $\langle - \rangle$  (bb) celeritatis et directionis  
motus ipsius  $C$ , caeteris (aaa) existentibus datis (bbb) manentibus tantum (ccc) datis, ver (b) lineae  
continuae hypothesi (2) eventum ... variantis  $L^2$

variantis, et prodiret delineatio plane monstrosa et contraria nostro Criterio artic. 45 seu Legi Continuitatis. Placuit in figura comparare nostram et Cartesianam delineationem unde hujus inconsistentia, aut potius impossibilitas ad oculum apparebit.

2 Continuitatis. (1) Ex Regulis scilicet Cartesii retentis caeteris in figura | post ictum *erg.* | motus ipsius *B* exprimatur per  $K\varphi$ , | et ipsius *erg.* | *C* per  $K\xi$ . Ex reg. 1 quae vera est (*a*) coincident (*b*) seu in casu  $5K$  coincident nostra cum Cartesianis (*aa*) seu  $5P5\varphi$ , itemque  $2Q$  et  $\xi$  (*bb*) seu  $5\varphi$  cum  $5P$ ; et  $5\xi$  cum  $5Q$ ; sed in casu regulae tertiae seu (4) *K* quam proximi ad  $5K$ ; coincident inter se (4)  $\varphi$  et  $4\xi$ , et quam proxime accedent ad  $5P$  licet paulo inferius et sinisterius. (2) Placuit  $L^2$

Ad artic. 53. Partis secundae.<sup>91</sup>

Repraesentatio Regularum Motus  
in casu aequalitatis corporum concurrentium.



5

Explicatio Figurae Artic. 53. partis secundae.

Ante ictum

Motus corporis *B* est *LM*, corporis *C* est *AK*

Post ictum

Motus corporis *B* est                      corporis *C* est

10

Cartesio *Kφ*  
nobis *KP*

Cartesio *Kξ*  
nobis *KQ*

<sup>91</sup> *Unter der Zeichnung eine Druckanweisung: pro Typographo NB. Impressio sic dirigenda esset, ut haec figura cum sua explicacione simul oculis subjacerent.*

*In l<sup>1</sup> am Rande von Leibniz' Hand zur Positionierung der Zeichnung: figur*

3 casu aequalitatis corporum concurrentium *L*<sup>2</sup> 5 Explicatio ... secundae *erg. l<sup>1</sup>* 7f. *AK* (*I*), et *K* infra (supra) *A*, significat tendere ad partes easdem (contrar (2) Post *L*<sup>2</sup> 9f. est (*I*) secundum Cartesium *Kφ* corporis *C* est secundum Cartesium (2) Cartesio ... Cartesio *L*<sup>2</sup> 9–11 est (*I*) secundum Veritatem *KP* corporis *C* est secundum Veritatem (2) nobis ... nobis *L*<sup>2</sup>

$\left. \begin{array}{l} K \text{ infra (supra) } A \\ P \} \\ \varphi \} \\ Q \} \\ \xi \} \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} \text{sinisteriora (dexteriora) quam } AK \\ \\ \\ \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} \text{significant directionem eandem} \\ \text{(contrariam) ei quam habuit } B \text{ ante ictum} \\ \\ \end{array} \right\}$	5
---	---	---	--	---

$1\varphi 2\varphi (3)\varphi$ ;  $1\xi 2\xi (3)\xi$  ex reg. Cartes. 7.  
 $((3))\varphi 4\varphi (5)\varphi ((3))\xi 4\xi 5\xi$ ; ex reg. Cartes. 3.  
 $3\varphi, 3\xi$  ex reg. ejus 6. 10  
 $5\varphi, 5\xi$  ex reg. ejus 1.

Delineationes nostra et Cartesiana ex infinitis casibus habent duos solum convenientes  $1K$  et  $5K$ .

Delineatio nostra observat Legem continuitatis,  
 Cartesiana interrumpitur et saltum habet 15  
 quoad lineam  $\varphi\varphi$  in  $3\varphi$  et  $5\varphi$   
 $\xi\xi$  in  $3\xi$  et  $5\xi$

Saltus notatus est punctis ad fingendam continuationem[.]

Impossibile est ut a duarum linearum continuarum  $\varphi\varphi$  et  $\xi\xi$  coincidentia excipi possit  
 numerus punctorum determinatus, verbi gratia binarius, ut scilicet omnia  $\varphi$  cum omnibus  $\xi$  20  
 respondentibus coincident exceptis duobus solum casibus, scilicet  $3\varphi$  cum  $3\xi$  et  $5\varphi$  cum  $5\xi$ . Et  
 hoc tamen fieri debet in delineatione Cartesiana.

Deberent  $(3)\varphi$  et  $((3))\varphi$  coincidere in  $3\varphi$ [; et]  
 $(5)\varphi$  coincidere debet cum  $5\varphi$   
 $5\xi \dots \dots \dots (5)\xi$ . 25

8–11  $1\varphi 2\varphi (3)\varphi$ ; ... reg. 3 ... reg. 6 ... reg. 1. *erg.*  $L^2$     11–15 ejus 1. (I) Utraque delineatio | plane  
*erg.* | convenit quoad casum (a) A (b)  $1K$  et  $5K$ , (aa) item (bb) alias non item. Delineatio nostra |(Cartesiana)  
*gestr.* | observat |(non observat) *gestr.* | Legem continuitatis. (aaa) Nam in Cartesiana ab  $1\varphi, 2\varphi, (3)\varphi$   
 transeundum esset ad ipse  $(3)\varphi$  coincidens  $((3))\varphi$  ex lege continuitatis; verum a  $(3)\varphi$  transitur | per saltum  
*erg.* | ad  $3\varphi$ , et inde reditur ad  $((3))\varphi$  inde ad  $(5)\varphi$  inde per maximum saltum ad  $5\varphi$  atque inde ad  $6\varphi$  (bbb)  
 Cartesiana (2) Delineationes ... Cartesiana  $L^2$     18 Saltus ... continuationem *erg.*  $L^2$     19 ut (I) duae  
 lineae (a) in omnibus (b) | continuae *erg.* |  $\varphi\varphi$  et  $\xi\xi$  in omnibus punctis coincidunt, praesertim in (c) d (d)  
 a  $L^2$     19 linearum (I)  $\varphi\varphi$  et  $\xi\xi$  continuarum (2) continuarum  $L^2$     20 punctorum (I) determinatorum  
 (2) determinatus  $L^2$     20 gratia (I) omni (2) ut omnia (3) binarius ... omnia  $L^2$     21 exceptis (I)  
 casibus duobus (2) duobus solum casibus  $L^2$     21f.  $5\xi$ . (I) ut fit (2) Et ... debet  $L^2$

*Den folgenden kleingedruckten Text hat Leibniz verworfen und durch den nachfolgenden Text ersetzt.*

(54) Tametsi meo iudicio omnis materia sit ubique per se aequae divisibilis, adeoque summe fluida, motu tamen distinguitur, et cum universum sit plenum, hinc ea quae moventur motu conspirante, seu communi, aut saltem non multum a se recedunt (revera enim nulla pars est quae ab alia non aliquantum recedat, aut ad eam accedat) non possunt subito a se divelli sine perturbatione motus tam in ipsis (quia scilicet ab uno in aliud transit) quam ambientium et his proximorum, et proximis proximorum et ita porro, id est sine resistentia. At quorum partes motu vario cientur, et quidem aequabiliter distributo, fluidae sunt in omnem partem; seu dividendi minus resistunt, cum ambiens jam tum perturbatum et in omnes partes paratum, facile et locum avulso faciat, et in ejus locum succedat; manifestumque sit, quod in materia aequabiliter perturbata movetur ab omni parte aequalibus ictibus feriri, adeoque tantum adjuvari in progressu quantum impeditur.

(55) Gluten quo corpora cohaerent non esse quietem, sed motum conspirantem rationi consentaneum est, quies non apparet quid ad firmitatem conferat, nam etsi verum sit quiescentia sine vi impelli non posse, adeoque nec ab aliis quiescentibus disjungi, non ideo tamen impulsa secum trahent vicinum, alioqui pari jure etiam id

3 tamen (1) efficitur ut (2) distinguitur  $L^2$  3 et (1) ita quidem, ut quae motu a (2) cum  $L^2$   
 4 enim (1) nihil est quod (2) nulla  $L^2$  4 aliquantum (1) continue (2) recedat  $L^2$  5f. accedat) (1)  
 semper (2) s (3) sine perturbatione motus (a) reliquorum, id est sine resistentia (b) |nempe erg. |ambientium,  
 id est sine resistentia, subito a se avelli non possunt. (4) non ... ambientium |et ... porro erg. |... resistentia.  
 (a) Non igitur quies est causa duritiei (b) At  $L^2$  7 vario (1) moventur, non resistunt, (2) cientur  $L^2$   
 7 partem; (1) nam nulla vi opus est ut alia (2) nam nulla vi opus est (3) seu  $L^2$  7f. dividendi (1) non re  
 (2) minus  $L^2$  8 facile (1) in locum avulsi succedat. (2) et  $L^2$  9 in (1) tali (2) materia  $L^2$   
 9 materia (1) sic |(2) aequabiliter erg. | $L^2$  10 tantum (1) impediri in progressu quantum adjuvatur. (2)  
 adjuvari ... impeditur. |Itaque fluidi definitio Cartesiana pulcherrima et verissima est, tametsi ex falsa  
 Hypothesi fuerit deducta *gestr.* | (55)  $L^2$  11 quo (1) dura (2) corpora  $L^2$  11 rationi erg.  $L^2$   
 11 f. est, (1) quies autem (2) quies ipsa per se nec resistentiam habet, nec causam resistentiae, (a) ne (b) nec  
 actionis causa esse potest (56) (3) quietem (4) quies (praeterquam quod in corporibus fortasse nulla est) (5)  
 quies  $L^2$  12–S. 312953.5 conferat, (1) nisi motum turbaret (2) nec causa est, cur (a) pars A tangens  
 partem B, et (b) totius AB pars A, tangens partem B, et impulsa ab extraneo C, secum abripiat B, (aa) |nisi  
*versehentlich nicht gestrichen* | (aaa) con (bbb) conspirans esset ipsorum motus, ita ut (aaaa) ve (bbbb)  
 divulsione facta vel ambientium motus vel etiam internus ipsorum turbetur. Quomodo (bb) nisi turbetur  
 divulsione vel ambientium motus externus vel etiam internus corporum ipsorum turbetur. |(aaa) Nam (bbb)  
 Motus autem resistit turbanti et manifestum utique est (aaaa) fluidum (aaaaa) in motu (bbbbb) celeri motu  
 (ccccc) impetu quodam latum (bbbb) etiam fluidum vehementi (aaaaa) motu conspirante |(bbbb) fluxu  
 erg. | velut rigidum fieri, ut in jactu aquae videmus, qui si sit celer et continuus extranea (a) ing (b)  
 introgressura difficiliter admittit, quam (aa) si (bb) aqua quiescens. Sane erg. | quomodo |(3) nam (4) nam  
 etsi tamen impulsa tandem (5) nam ... sit (a) unumquodque suum statum qualicet tueri, adeoque etiam (aa)  
 quiescentia (aaa) sine vi impelli (bbb) vim impellentis imminuant (bb) quiescent (b) quiescentia ... quod  
 |uno pede *gestr.* | distaret, ... servaretur. erg. | ... quomodo  $L^2$

quod distaret, secum trahere deberent, ut semper eadem distantia servaretur. Itaque causa intelligi non potest, cur totius *AB* pars *A*, tangens partem *B*, et impulsus ab extraneo *C*, secum abripiat *B*, nisi turbetur divulsione vel ambientium motus externus vel etiam internus corporum ipsorum turbetur. Motus autem resistit turbanti et manifestum utique est etiam fluidum vehementi fluxu velut rigidum fieri, ut in jactu aquae videmus, qui si sit celer et continuus extranea introgressura difficilius admittit, quam aqua quiescens. Sane quomodo ea quae per se dissoluta sunt, tanquam arena sine calce, solo motu connexionem quandam acquirant, eleganti exemplo docet magnes limaturae chalybis admotus, subito enim velut funiculi nectuntur ex arena, et nascuntur filamenta, subrigente sese materia velut in pilos, nec dubium est quodam quasi genere magnetismi, id est motus conspirantis corporum interni quaedam velut prima stamina texti; et principium haberi firmitatis; quo semel constituto jam explicari potest, quomodo ambientia divulsioni obstant. Nam duobus planis divulsis intelligimus quidem materiam ambientem non posse subingredi in locum intermedium, nisi magnam celeritatem acquirat, quam sine vi magna non recipit; unde resistitur divulsioni; sed nisi plana jam tum essent firma nihil tale contingeret, unde intelligitur aliam firmitatis causam altiore prius quaeri debere, ut possit esse illi locus quae nascitur a compressione ambientis.

(56) Verum est fluidorum particulas in omnes partes moveri, perinde ac si occulta quaedam in iis fieret ebullitio a calore, atque ideo cum caloris vis hyeme debilitatur, constringi aquam videmus; aestate autem etiam cera propemodum diffluit. Quoniam vero ea quae sibi substituuntur sensu discriminabilia non sunt, motus fluidorum intestinus nostris oculis notari nequit; videmus tamen velut rude specimen rei in pulvereis atomis, qui solaribus radiis in obscuro caetera loco deteguntur. Verum enimvero est aliquis in omni fluido gradus firmitatis, et in omni duro fluiditatis; nam si quod corpusculum esset ad pulvisculum in solari radio volitantem, ut granum sabuli ad montem et millesies celerius esset pulvisculo ejus respectu massa volitantium pulvisculorum, plurimum haberet firmitatis et resistentiae qualem musca aut formica inter ingentia saxa quiescentia sentiret; comparatione enim motus tam celeris multo tardius mota quiescere videntur. Ut taceam per fluidum disseminatas aliquando conflages, et ut ita dicam examina, quorum unumquodque suas partes habeat cohaerentes inter se, quae disjici, vel certe flecti necesse est ab eo quod in fluido movetur, quemadmodum cum aquae innatant multae guttae suam habentes tenacitatem.

8 quodam (*I*) vel magnetismi genere (2) quasi genere magnetismi  $L^2$  10 obstant |, dum statim se insinuare non possunt, ob dissilientium tabularum firmitatem, quae nisi jam praeconstituta esset, (*a*) externa non a (*b*) flecterent sese | paulatim *erg.* | partes, quantum ad externa admittenda opus foret *gestr.* | Nam  $L^2$  10 quidem *erg.*  $L^2$  11 posse | subito *gestr.* | subingredi  $L^2$  15 moveri, (*I*) occulta quadam ebullitione (2) vel (3) perinde  $L^2$  16 cum (*I*) calor (*a*) debilitatur, (*b*) debilitatur hyeme (*aa*) <-> (*bb*) videmus (*aaa*) debilitata ebullitione (*bbb*) ebullitionem (2) caloris  $L^2$  17 substituuntur (*I*) tam exigua tamque sibi similia sunt (2) exigua et sibi similia sunt (3) sensu  $L^2$  18 intestinus *erg.*  $L^2$  18 oculis (*I*) se non offert (2) ani (3) notari  $L^2$  19 deteguntur (*I*) quid (2). Est tamen nihilominus aliquid in omni fluido firmitatis (3) Est tamen (4) Verum enimvero est  $L^2$  20 si (*I*) quis (2) in atomis (3) quid (4) quod  $L^2$  20 corpusculum (*I*) millesies millies minus (*a*) atomis (*b*) pulvisculis volitantibus (2) immensu (3) incomparabiliter (4) immensa defectus (5) ratione (6) <int> (7) esset  $L^2$  21 ad (*I*) globum terrae, | (2) montem *erg.* |, et (*a*) vel (*b*) tant (*c*) immens (*d*) millesies  $L^2$  21 pulvisculorum, (*I*) firma ac dura esset, (2) plurimum  $L^2$  22 firmitatis (*I*) et perinde ipsi esset (2) perinde ac si muscae aut formicae (3) et ... formica  $L^2$  23 celeris (*I*) tarde (2) multo tardius  $L^2$  23f. disseminatas (*I*) partium | (2) aliquando *erg.* |  $L^2$  25 se, (*I*) quae a motu in fluido (2) quorum tenaci (3) quae ru (4) quae  $L^2$

(54. 55.) Fluida esse corpora quorum particulae variis motibus in omnes partes agitantur, Dura, quorum partes juxta se mutuo quiescunt, nec alio glutine materiam connecti quam quiete unius apud alterum; non per omnia verum esse arbitror, etsi aliquid insit veri. Duritiem igitur, seu ut ego malim dicere generalius, firmitatem (quae et in mollibus aliqua est) a sola  
 5 quiete proficisci, Cartesius colligit, quia Gluten seu ratio Cohesionis non potest esse corpus (alioqui rediret quaestio) itaque erit modus corporis, recte. Sed non est alia modificatio corporis ad eam rem apta, quam quies. Cur ita? Quia quies maxime motui adversatur. Miror tantam rem tam levi et perfunctoria imo sophistica ratione concludi. Syllogismus foret: Quies est modus corporis, qui maxime motui adversatur. Modus autem corporis qui maxime motui  
 10 adversatur, est causa firmitatis. Ergo quies est causa firmitatis. Sed utraque praemissarum falsa est, etsi aliquam tenuem veri speciem prae se ferat. Et sophisma hoc <sup>92</sup>Cartesio solenne est, <sup>1</sup>ut maxime incerta tanquam certissima assumens dictatoria brevitate lectorum credulitati imponat. Quemadmodum cum concludit extensionem constituere materiam, et cogitationem a materia independentem esse, et eandem in natura servari motus quantitatem; pronuntiandi magis  
 15 autoritate quam argumentis. Ego contra ajo, motum contrarium magis adversari motui quam quietem; et majore oppositione esse opus, ut corpus reflectatur, quam ut tantum sistatur, quemadmodum ostensum est ad artic. 47. Sed probanda quoque altera praemissarum erat, nempe id quod maxime motui adversatur, esse causam firmitatis. An forte talem prosyllogismum in mente autor habuit? Firmitas maxime motui adversatur; quicquid maxime motui  
 20 adversatur, ejus et causa maxime motui adversatur. Ergo causa firmitatis maxime motui

<sup>92</sup> In *L*<sup>3</sup>: Cartesio non inusitatum est

1 f. (54) |(55) *erg.* (56) (57) *erg. u. gestr.* | (1) Flui (2) Dura esse corpora quorum partes juxta se quiescunt, Fluida quorum particulae variis motibus in omnes partes agitantur, (3) Fluida ... quiescunt *L*<sup>2</sup> 2 f. nec (1) aliud esse glutin materiae quam quietem unius in (2) alio ... apud *L*<sup>2</sup> 3 etsi (1) multum |(2) aliquid *erg.* | *L*<sup>2</sup> 3 veri. (1) Et ut a postremo ordiam, a quo caetera (2) Cohae (3) Duritiem *L*<sup>2</sup> 5 proficisci, (1) ita |(2) Cartesius *erg.* | *L*<sup>2</sup> 8 perfunctoria (1) ratiocinatione concludi, (a) quae in ipsam Logicam poll (b) quae enim hae (2) et (3) imo *L*<sup>2</sup> 8 foret: (1) Modus (2) Qui modus corporis maxime motui adversatur, is causa est firmitatis. (a) Mat (b) Quies autem (3) Quies *L*<sup>2</sup> 9 adversatur (1) , Mat (2) , qui maxime motui adversatur est quies. Ergo (3) Modus *L*<sup>2</sup> 11 est, (1) nec ali (2) et licet videatur nullum (3) itaque inquires, non po (4) saltem sophisticum non est argumentum, quod (5) etsi *L*<sup>2</sup> 17 Sed (1) ostendenda |(2) probanda *erg.* | *L*<sup>2</sup> 17 f. erat, (1) quod causam firmitatis maxime motui adversari oporteat, diceret enim forte aliquis (a)  $\langle \rightarrow \rangle$  (b) etiamsi (aa) firmitas (bb) concederetur firmitatem adeoque et causam ejus motui adversari, non tamen necesse esset maxime adversari, sed plus minusve pro gradibus firmitatis. (2) | nempe id *erg.* | ... firmitatis (a) quidni (b) . An *L*<sup>2</sup> 18 f. forte (1) tale argumentum (2) talem prosyllogismum *L*<sup>2</sup> 19 habuit? (1) Quicquid maxime motui adversatur ejus quoque causa maxime motui adversatur. Sed (2) Firmitas *L*<sup>2</sup>

adversatur. Et proinde etiam convertendo: quicquid maxime motui adversatur est causa firmitatis. Sed praemissae prosyllogismi rursus ambae laborant, quin et conversio conclusionis universalis affirmativae simpliciter non procedit. Nego igitur firmitatem motui maxime adversari, fateor eam maxime adversari motui unius partis sine alia, atque hoc illud erat cujus causa debebat quaeri. Nec scio an tutum sit axioma, quicquid maxime rei adversatur, ejus et causa maxime rei adversatur. Quid magis morti adversatur quam vita, quis tamen neget mortem animali persaepe a vivente inferri? Talibus regulis Philosophicis vagis admodum et nondum ad certos limites redactis nulla superstrui demonstratio potest. Denique quod conversionem conclusionis prosyllogismi attinet: Non sequitur: Quicquid est causa firmitatis maxime motui adversatur. Ergo quicquid maxime motui adversatur est causa firmitatis. Convertere simpliciter propositionem universalem affirmativam non licet vi formae, licet aliquando ex conditione materiae; et quidem liceret hoc loco, si constaret maximum esse unicum; Sed nos scimus multa saepe esse aequae maxima, quemadmodum in superficie sphaerae innumerabiles sunt circuli maximi.<sup>93</sup> Erunt qui lectis istis subindignabuntur nobis philosophos tantos velut ad scholam revocantibus, erunt etiam fortasse, qui haec tam protrita contemnent. Sed hunc nos contemptum vindicabimus alio contemptu, qui compertum habemus, magnos illos philosophos, quin et alios saepe homines in rebus maxime seriis puerilis hujus logicae neglectu labi, imo vix aliter labi; quid enim aliud haec logica continet, quam dictata supremae rationis maxime generalia, regulis captui facilibus comprehensa? Et placuit semel in hoc specimine ostendere, quam utile sit talia ad formae praescriptum exigere, ut appareat vis argumentorum, praesertim cum imaginatio rationi non<sup>94</sup> succurrit, ut in Mathematicis et negotium nobis est cum scriptore abruptis argumentis res magnas colligente. Quoniam ergo nihil nos hic rationibus adjuvat Cartesius, placet ad rerum ipsarum considerationem redire. Non tam igitur quies consideranda est in firmitate quam vis, qua una pars secum aliam trahit. Sint duo cubi perfecti *A* et *B* juxta se mutuo quiescentes, hedras habentes omnino laevigatas sitque cubus *B* ad sinistram cubi *A*

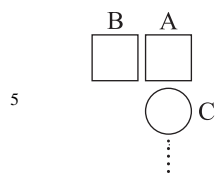
<sup>93</sup> In *L*<sup>3</sup>: maximi, (seu lineae aequae brevissimae) quibus ab uno polo ad alium iri potest. Erunt qui lectis istis subindignabuntur nobis philosophos tantos velut ad scholam revocantibus, sed nos compertum

<sup>94</sup> In *L*<sup>3</sup>: non ita ut in Mathematicis succurrit

6f. mortem (1) animalibus (2) animali *L*<sup>2</sup> 8 nulla (1) tuto (2) superstrui *L*<sup>2</sup> 9 prosyllogismi *erg. L*<sup>2</sup> 13f. circuli | aequae *gestr.* | maximi *L*<sup>2</sup> 14 nobis *erg. L*<sup>2</sup> 16 philosophos, (1) , aliosque saepe (2) saepe (3) quin *L*<sup>2</sup> 17 logicae (1) defectu | (2) neglectu *erg. | L*<sup>2</sup> 17 imo ... labi; *erg. L*<sup>2</sup> 20 cum (1) autorem legimus (2) autor (3) imaginatio *L*<sup>2</sup> 22 hic *erg. L*<sup>2</sup> 24 trahit. (1) Scilicet si cubus (a) (2) Si ad dextram cubi *A* collocetur cubus *B*, ita ut se perfecte (3) Sint *L*<sup>2</sup> 24f. juxta ... quiescentes, *erg. L*<sup>2</sup> 25 sinistram (1) positus cubi *A* (2) cubi *A* positus *L*<sup>2</sup> u. *l*<sup>1</sup> 26 aequae *erg. L*<sup>3</sup> 27f. revocantibus, (1) erunt etiam fortasse, qui haec tam protrita contemnent. Sed hunc nos contemptum vindicabimus alio contemptu, qui (2) sed *L*<sup>3</sup>

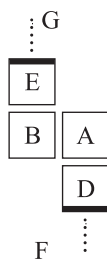


positus, hedra unius cum alterius hedra congruente, nulloque adeo relicto intervallo. Incurrat jam globulus *C* in medium cubi *A*, directione ad duas hedras congruentes parallela; ita directio ictus non perveniet ad cubum *B*, nisi is adhaerere ponatur cubo *A*. Et sane quiete sua resistet *A* incurrenti *C*, nec nisi imminuta vi ipsius *C* ab eo poterit propelli, atque ita etiam verum est *A* quiete sua in hoc casu resistere separanti a *B*; sed hoc per accidens, non quia separatur a *B*, sed quia vim in se debet recipere, quod perinde contingeret, etiamsi *B* plane abesset. Itaque ubi semel vim recipiet, viam suam inibit deserto *B*, perinde ac si omnino ab ejus vicinia abfuisset. Sophisma igitur est



10 concludere velle, quia unumquodque in statu suo quantum potest perseverat, ideo duo apud se quiescentia sibi mutuo adhaerere et ex nuda quiete habere firmitatem, parique jure concluderes etiam, quae decem pedibus a se absunt, sibi connecti, atque id agere conari, ut semper decem pedibus a sese absint. Causa igitur afferenda est, cur aliquando duo cubi *A* et *B* cohaereant et parallelepipedum firmum *AB* constituent, quod sola parte *A* impulsiva moveatur totum; seu cur  
15 cubus *A* impulsus secum trahat cubum *B* adeoque quaeritur causa tractionis in natura. Sunt quidam egregii viri, qui ipsam perfectam unitatem causam firmitatis esse ajunt; eamque sententiam video placere nonnullis Atomorum Patronis. Nempe si qua sit atomus parallelepipedum *AB*, quae mente sit divisibilis in duos illos cubos *A* et *B*; re autem non divisa, eam dicunt re etiam divisibilem non esse, semperque firmam mansuram. His multa obstant, primum  
20 enim nullam afferunt demonstrationem dicti. Ponamus in parallelepipedum *AB* duas atomos *D* et *E*, ipsis cubis *A* et *B* hedris suis anterioribus respondententes, simul incurrere directionibus parallelis ad hedram communem cuborum *A* et *B*, et quidem *D* venientem retrorsum a plaga *F*, tota sua hedra incurrere in totam hedram congruentem *A*, similiterque *E* venientem antrorsum a

1 positus, (1) hedra ad hedram (2) hedra cum (3) hedra ... alterius  $L^2$  2 jam (1) corpus aliud (2) globulus  $L^2$  3 ictus (1) per se (2) non  $L^2$  4 Et (1) quietem (2) fateor | (3) sane *erg.* |  $L^2$  4f. nisi (1) fracta (2) imminuta  $L^2$  5 etiam *erg.*  $L^2$  7 quia (1) movendum est idemque | loco ac *erg. u. gestr.* | fieret (a) sive (aa) abesset (bb) adesset sive ab (b) etiamsi abesset *B* (2) vim  $L^2$  8 contingeret, (1) sive separaretur a *B* (2) etiamsi  $L^2$  9 omnino (1) ab ipso tactum (2) ejus vicinia (3) ab  $L^2$  9 abfuisset. (1) Itaque sophisma (2) Sophisma igitur  $L^2$  11 quiescentia (1) resistere separanti (2) sibi  $L^2$  13 absint. (1) Quam igitur nos causam afferemus, (a) cur fiat (b) cur in (aa) hae (bb) parallelepipedo solido ex duobus (2) Causa ... est  $L^2$  13 *B* | firmiter *gestr.* | cohaereant  $L^2$  13f. et (1) perpendiculum solidum (2) parallelepipedum  $L^2$  14 *AB* *erg.*  $L^2$  14 impulsiva (1) moveri queat totum (2) moveatur  $L^2$  16 unitatem (1) faciunt (2) causam  $L^2$  16 ajunt; (1) Nempe si quaedam (2) eaque (3) eamque  $L^2$  18 *AB* *erg.* (1) aequali (2) quae (3) quae | tantum *gestr.* | mente  $L^2$  20 duas (1) alias atomos cubicas *E* (2) atomos *D*  $L^2$  21 ipsis *erg.*  $L^2$  u.  $L^1$  21 *A* et *E* (1) aequales (2) hedris (a) anteriori (b) suis anterioribus respondententes  $L^2$  21 incurrere (1) et *D* venire (2) directionibus  $L^2$  22f. *D* (1) veniens (a) antrorsum (b) retrorsum se toto incurrere in totum *A* (2) venientem ... congruentem *A*,  $L^2$  23–S. 312957.1 antrorsum (1) in *B* (2) a ... *B*  $L^2$



plaga *G* incurrere in *B*; quaeritur causa cur *A* non propellatur versus *G*, deserto *B*, et cur *B* non propellatur in contrarium versus *F* deserto *A*. Hujus ego in dictis rationem invenio nullam. Quid aliud enim hic est, unum componi ex duobus cubis *A* et *B*, quam eos actu non esse divisos. Quodsi cum quibusdam dicas, in continuo ante actualem divisionem nullas esse partes; alterutrum sequetur, vel id separationi non obstare, cum scilicet ratio ad actualem quandam divisionem tendens adeoque partes velut designans ac distinguens (contactus nempe incurrentium *D* et *E*) supervenit, vel continuum nullum unquam in partes posse divelli. Quid

ergo si duae Atomi cubicae *A* et *B* prius diversae semel ita sibi accedant, ut hedrae earum duae congruant, nonne hoc momento contactus nihil different ab atomo illa parallelepipeda *AB* paulo ante descripta? Itaque capientur a se mutuo duae Atomi, simplici contactu velut visco quodam. Idemque fieri debet, etiamsi partes tantum hedrarum congruant. Ex his porro sequitur progressu naturae, continue debere crescere atomos, instar pilae nivis per nivem provolutae, ac tandem futurum esse, ut omnia in plusquam adamantinam duritiem coalescant et aeterna glacie obtorpescant. Quando causa coalitionis datur, dissolutionis non datur. Unum effugium superest iis qui haec tuentur, ut dicant nullas dari in natura hedras planas, aut si quae sint, coalitu esse desinere, Atomos autem omnes superficiebus curvis iisque minime invicem applicabilibus terminari. Quemadmodum sane fieret, si omnes atomi essent sphaericae, atque ita nullus contactus esset totius alicujus superficiei. Sed praeterquam quod alia corpora ex rebus nulla satis ratione excluduntur, huc redimus, ut rationem nobis afferant, cur continuum in partes solvi non possit. Alia quoque habemus magna in Atomos argumenta, sed nobis hanc materiam hoc loco exhaurire propositum non est. Sunt qui duritiem corporum explicant per eam causam, qua videmus duas tabulas politas a se divelli nisi magna vi non posse; obstante scilicet

1f. *G*, (*I*) et *B* non propellatur versus (2) deserto  $L^2$  3f. est *erg.*  $L^2$  u.  $l^1$  6 id (*I*) firm(en)to n  
 (2) separationi  $L^2$  8f. ac ... *E* *erg.*  $L^2$  9 supervenit, (*I*) ut in casu incurrentium *D* et *E* vel quae  
 semel (2) qu (3) vel quae semel continuum componunt, nunquam rursus in partes (4) vel  $L^2$  9 divelli.  
 (*I*) Verum hinc sequitur nimia (2) Quid  $L^2$  10f. duae (*I*) coincidunt | (2) congruant *erg.* |  $L^2$   
 12 Itaque (*I*) capietur (a) <at> (b) una Atomus ab alia <-> (2) capientur  $L^2$  13 quodam. (*I*) Quo  
 admissio (2) Idemque ... partes (a) hedrarum tant (b) tantum ... porro  $L^2$  15f. adamantinam (*I*) glaciem  
 coalescant (2) duritiem ... obtorpescant.  $L^2$  18 desinere, (*I*) solasque (2) atomosque libertatem  
 separationis retinentes omnes (3) atomos  $L^2$  18 iisque (*I*) diversis (2) minime (a) inter se congruentibus  
 (b) sibi applicabilibus (c) invicem applicabilibus  $L^2$  19f. atque ita (*I*) omnis contactus tantum (2) nullus  
 ... superficiei. *erg.*  $L^2$ , über der Ergänzung am Anfang convexae, *erg.* u. versehentlich nicht gestr.  $L^2$   
 20 corpora *erg.*  $L^2$  21 satis *erg.*  $L^2$  21 excluduntur, (*I*) redimus adhuc (2) huc redimus  $L^2$   
 22 nobis (*I*) hoc argumentum (2) hanc  $L^2$

ambiente, quod se tam subito insinuare in locum divulsione inter tabulas relinquendum, non potest. Atque ita duritiem ajunt oriri a compressione, recte quidem in plurimis casibus, sed non potest haec intelligi causa duritiei in universum; quoniam ea rursus aliquam duritiem vel firmitatem jam tum praeconstitutam ponit, ipsarummet scilicet Tabularum. Porro nec refert, si  
 5 quis dicat cubos *A* et *B* glutine aliquo connecti, nam ipsius glutinis firmitas requiritur qua partes ejus adhaereant tam utrique corporum quae connectit, quam inter se. Quod si quis concipiat ex *A* eminentiolas quasdam transire in *B*, ac sese ejus valliculis insinuare, idemque a *B* fieri in *A*, atque ita non posse propelli unum sine alio, quin apices illi frangantur, jam nova quaestio est, unde illis ipsis apicibus firmitas sua. His igitur omissis, quae vel non prosunt, vel  
 10 rem non absolvunt, arbitror primigeniam cohaesionis causam (praeter impenetrabilitatem ipsam, cum cedendi locus non est, aut ratio non est cur unum prae alio cedat qua ratione globus perfectus in pleno quiescente uniformi circulans aliquid vi centrifuga emittere prohibetur) esse Motum eumque conspirantem. Nam ipsam materiam, per se homogineam et <sup>□</sup>aeque<sup>95</sup> divisibilem,<sup>□</sup> arbitror solo motu distingui; videmus autem fluida quoque motu acquirere quandam  
 15 firmitatem. Ita vehemens aquae jactus extraneis in radium suum magis vetabit ingressum, quam eadem aqua quiescens faceret. Ingressu enim novae materiae magna motus conspirantis perturbatio oriatur necesse est, ad perturbandum autem, id est valde mutandum motum, opus est vi. Jactum aquae digito tange, videbis huc illuc guttulas dispergi non sine vehementia, atque adeo et quod jactui accedit nonnihil repelli. Et quae per se dissoluta sunt, et ut ita dicam  
 20 arena sine calce, solo motu connexionem quandam acquirere posse, eleganti experimento magnes docet limaturae chalybis admotus, subito enim velut funiculi nectuntur ex arena, et nascuntur filamenta, subrigente sese materia velut in pilos, nec dubium est quodam quasi genere magnetismi, id est motus intestini conspirantis, etiam alias quorundam corporum partes connecti. Haec igitur primitiva ratio consistentiae seu cohaesionis non minus rationi quam  
 25 sensibus satisfacit.

<sup>95</sup> In  $L^3$ : aequae ubique divisibilem

3 ea erg.  $L^2$       3f. vel firmitatem jam erg.  $L^2$       7 idemque (1) ab *A* fieri in (2) a  $L^2$   
 10–12 (praeter ... est (1)) (2) ut (si) globus in pleno (3) qua re (4) aut ... quiescente (a) ali (b) uniformi ...  
 prohibetur erg.  $L^2$       13f. et aequae divisibilem erg.  $L^2$       16 enim (1) extranei (2) novae materiae  $L^2$   
 16 motus (1) in fluido (2) conspirantis  $L^2$       18f. dispergi (1) magna | vi *versehentlich nicht gestr.* | (2) non  
 sine vehementia (a) adeoque repelli (b) (v) (c) atque  $L^2$       19 repelli. | Haec causa firmitatis, quemad-  
 modum menti pariter et sensibus satisfacit, variisque experimentis illustrari potest. *gestr.* | Et  $L^2$       20 posse  
 erg.  $L^2$       23 magnetismi, (1) id e (2) etiam (3) | id ... conspirantis erg. | etiam  $L^2$       24 igitur (1)  
 firmitatis | (2) primitiva erg. |  $L^2$       24 seu cohaesionis erg.  $L^2$

(56. 57.) Fluiditatis causam investigare opus non est, nam materia per se fluida est, nisi quatenus in ea sunt motus, qui separatione quarundam partium turbantur. Itaque necesse non est, ut fluidum sit agitatum motibus variis particularum. Quoniam tamen aliunde constat ex generali lege naturae, corpora omnia intestinis motibus agitari, consequens est firma esse quatenus motus sunt conspirantes, sed quatenus sunt perturbati ac nullo systemate connexi, fluida manere, unde fit ut in omni corpore sit aliquis fluiditatis pariter ac firmitatis gradus; nec quicquam tam durum est, quin aliquam flexibilitatem habeat, vel contra. Porro motus ille intestinalis est insensibilis, cum partes quae sibi continue succedunt, ob exiguitatem et similitudinem, sensu sint indiscriminabiles, et velociter mota (ut jactus aquae, ut radius in rota) unum aliquid continuum solidum simulent.

*Den folgenden kleingedruckten Text hat Leibniz verworfen und durch den nachfolgenden Text ersetzt.*

Confirmant motum intestinum fluidorum, solutiones salium in aqua, et corrosiones aquarum fortium, tum vero et calor in universum, qui cum fortis est, ebullitionem facit, cum mediocris, insensibilem illum motum, quo hyeme debilitata videmus multa fluida in solidam glaciem concrecere. Specimen etiam rude hujus fluidorum agitationis praebent pulvereae atomi, quae solaribus radiis in loco caetera obscuro deteguntur.

Confirmant motum intestinum fluidorum, solutiones salium in aqua, et corrosiones, quae fiunt a liquoribus acribus, tum vero et calor in universum, qui cum fortis est, liquorum ebullitionem facit, cum mediocris, saltem agitationem; sed cum hyeme agitatio a calore nata debilitatur, tunc motus intestinalis partium inter se conspirantium, materiae proprius solus praedominatur in

1 nam (I) omnis (a) massa | (b) portio *erg.* | materiae (2) materia  $L^2$  1 f. fluida (I) est, nisi diversis motibus inter se conspirantibus (2) esse debet, nisi (a) motibus intestinis ita agitetur (b) motu quodam intestino in se redeunte ita fortiter agitetur ut (aa) extranei ingressum excludat, aut ex pluribus (bb) resistat ingressura, aut ex talibus (3) est, nisi quatenus in ea (a) existunt | (b) sunt *erg.* | motus (aa) intestini conspirantes (bb), qui  $L^2$  2 quarundam partium *erg.*  $L^2$  3 particularum. (I) Interea fluida quae apud nos sunt variis mot (2) Quoniam  $L^2$  3 f. tamen (I) corpora omnia intestinis motibus agitantur (2) haec generalis (3) aliunde ... agitari  $L^2$  5 f. conspirantes, (I) fluida autem quatenus sunt perturbati, unde (2) sed quatenus (a) sunt perturbati fluida manent inde (b) motus sunt perturbati, ac nullo systemate connexi, (c) sunt ... unde  $L^2$  7 Porro (I) cum fluidum (a) intes (b) motibus perturbatis movetur, (eo)s (2) motus  $L^2$  8 partes (I) sint tam exigua, et tam sibi (2) ob par (3) ob (4) quae  $L^2$  10 solidum *erg.*  $L^2$  12 et *erg.*  $L^2$  13 mediocris, (I) intestinum | (2) insensibilem *erg.* |  $L^2$  14 concrecere. (I) Sed et pulvereae atomi s (2) Specimen  $L^2$  14 hujus | intestini *gestr.* | fluidorum  $L^2$  15 atomi, | (I) inte (2) in qu *am Rande erg. u. gestr.* | quae  $L^2$  17 liquorum *erg.*  $L^2$  u.  $l^1$  18-S. 312960.2 mediocris, (I) liquorum agitationem, qua hyeme debilitata (2) saltem agitationem; sed cum hyeme (a) debilitatur calor, extraneam fluidis (aa) a (bb) agitationem (b) calor (aa) et | (bb) extraneaue liquoribus *erg.* | agitatio (conciliatu) aeris nata debilitantur, (c) agitatio ... intestinalis (aa) conspirans materiae proprius (bb) inter se conspirantium (cc) partium ... proprius (aaa), dum (bbb) solus ... | miris modis *erg.* | ... corpuscula  $L^2$

[plurimis] liquoribus, unde concresecunt et aliquando glaciuntur. Specimen etiam rude hujus fluidorum agitationis, miris modis perturbatae, praebent pulverea corpuscula, quae solaribus radiis in loco caetera obscuro deteguntur. Quoniam autem in fluidis nostris, sensus judicio quiescentibus, ubique et in omnes partes aequae facilis est motus, consequens est motus  
 5 perturbatos in iis sic satis aequaliter distributos esse, et velut compensatos, ita ut solidum in tali fluido positum, ictibus, et ut ita dicam fluctibus fluidi ab omni latere aequaliter pulsetur, hactenusque in motu nec adjuvetur nec impediatur.

(59.) Cum corpus vi externa impellitur in fluido, putat autor hanc vim, etsi sola non sufficiat ad corpus movendum, movere tamen concurrando cum particulis fluidi huic motui  
 10 faventibus, et determinare reliquas, ut etiam faveant, motu suo retento, determinatione vero seu directione mutata. Adde quae autor habet [fine] artic. 56 et in ejus demonstratione artic. 57. Unde statuit corpus durum in fluido motum non totum suum motum mutuari a duro impellente, sed partim etiam a fluido circumjacente. Sed haec mox ipse destruere videtur artic. 60 et omnino nequicquam dicta arbitrator; cum et falso principio nitantur (quod hic rursus inculcatur  
 15 quasi quies motui contraria sit) et excogitata unice videantur ad salvandam contrarietatem quam phaenomena habent cum regula quarta motus a nostro autore posita, in qua male negatur, corpus quiescens a minore, quantacunque celeritate acto posse impelli (vide fin. artic. 61), cum tamen ipse fateri cogatur artic. 56 corpus durum in fluido existens a minima vi moveri. Itaque ut effugiat difficultatem, miro commento utitur particulasque fluidi in auxilium advocat frustra;  
 20 nam a contrariis compensatae nihil praestant, et, si quid efficerent nimium praestarent, motumque mobili majorem quam a vi impellente proficisci debet, darent. Cum tamen constet, nec majorem motum adeoque nec alium, in mobili oriri, quam si nihil omnino a fluido

1 pluribus *ändert Hrsg. nach L<sup>2</sup>* 4 ubique et *erg. L<sup>2</sup>* 8 putat autor *erg. (1) corpus (2) hanc L<sup>2</sup>*  
 8f. etsi (1) non sufficiat ad corpus se sola movendum, sed ad concurrandum cum illis particulis (a) corpori  
 (b) fluidi (2) sola ... cum |illis *gestr. L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup>*| particulis fluidi *L<sup>2</sup>* 10 et (1) determinandum (2)  
 determinare *L<sup>2</sup>* 10 suo *erg. L<sup>2</sup>* 11 fine *erg. Hrsg. nach L<sup>2</sup>* 12 Unde (1) putat | (2) statuit *erg. |L<sup>2</sup>*  
 13 ipse |autor *erg. u. gestr.* |destruere *L<sup>2</sup>* 14–22 arbitrator; (1) nam et (a) falso principio (b) falsis  
 principiis nituntur quae ipse hic inculcat, quasi quies motui contraria sit, (aa) et quo (bb) (artic. 56.) (cc) et  
 quasi duobus concurrentibus fortius semper (dd) itaque tametsi particulae fluidi suas determinationes (aaa)  
 retineant, (bbb) retineunt, sufficit quae obstant a contrariis juvantibus (aaaa) adjuvari, |(bbbb) compensari  
*erg.* |nec quicquam amplius (2) cum ... nitantur (a) quod ipse hic inculcat artic. 56, et excogitatum (aa)  
 contra(sist) (bb) contra(dict) (cc) ad (aaa) <-ili-> (bbb) salvandam regulam <-> (b) quod ... posita (aa) quae  
 negat (bb) quae |male *erg.* |negat (cc) |in qua male negatur *L<sup>2</sup> u. l<sup>1</sup>* |... difficultatem (aaa) particulas <- ->  
 |(bbb) miro commento utitur, (aaaa) et *erg.* |(bbbb) particulasque ... frustra; (aaaaa) cum a contrariis  
 compensatae nihil efficiant et si agerent nimium agerent, (bbbb) nam ... darent. (aaaaa) Quod (bbbb) cum  
 tamen constet, |adeoque *gestr.* |nec *L<sup>2</sup>* 22–S. 312961.1 omnino (1) fluidum (a) juv (b) conferretur  
 (2) a fluido ageretur *L<sup>2</sup>*

ageretur. Quin contra potius dicendum est, adeo nil motui addere fluidum, ut potius detrahat nonnihil, velocitatemque mobilis diminuat, partim ob aliquam tenacitatem admistam, partim etiam ex eo solo quod ingressu duri in fluidum pars fluidi volumine aequalis duro, continue pellenda loco, atque in motum concitanda est novum; in quam rem aliqua pars potentiae mobilis impendenda est. Quantitatem utriusque hujus resistentiae, quarum una absoluta est, 5 semper eadem, in eodem fluido; altera vero respectiva, et cum motus velocitate crescens ad calculum alibi revocavi.

(63.) Mirifica sunt, quae hic traduntur, de causa cur manus nostrae non possint rumpere clavum ferreum. Quaeritur nodus in scirpo detortaeque objectioni par responsio accommodatur. Nimirum si corpus quiescens a majori moveri potest, quaeritur cur manus partem clavi 10 ferrei se multo minorem licet quiescentem non moveat, nec a reliqua parte avellat. Causam rejicit in mollitiem manus, quae ideo non tota, sed sui parte tantum, agit in clavum, adeoque parte semper minore manus, quam sit avellenda pars clavi. Verum non est quaestio de motu, nam manus non tantum partem clavi, sed ipsum clavum totum facile movet. Illud potius quaeritur cur pars clavi reliquam partem secum trahat, nec facile una sine alia se moveri 15 patiat. Deinde inconsiderate recurritur ad mollitiem manus, cum etsi loco manus sumatur percutiens frustum quantumcunque ferri aut saxi, nihilominus clavi partes sese trahunt; et licet durum a duro facilius frangatur, quam a molli, non tamen quaeritur cur aut quanta vi superetur cohaesio duarum clavi partium, sed cur existat; nec quaeritur cur una earum non moveatur, a majori licet corpore (id enim falsum est), sed cur non facile sola moveatur. 20

1 adeo (I) non juvare (2) nil motui addere  $L^2$  1 potius (I) obstat |(2) detrahat *erg.* |  $L^2$  2 partim (I) aliqua (a) glutinositate ad (b) tenacitate admista (2) ob ... admistam  $L^2$  3 duri (I) fluidi pars volumine aequalis (2) in ... duro,  $L^2$  9 scirpo (I) <fat> (2) detorquetur difficultas, |(a) <ab> (b) a *erg.* u. *gestr.* | in alienum quiddam (c) et fictitiae difficultati (3) et fictitiae objectioni (4) detortaeque et fictitiae objectioni (5) detortaeque objectioni (a) digna (b) par  $L^2$  10 a (I) minori moveri non potest (2) majori moveri potest (a) per (aa) regulam (aaa) quartam (bbb) quintam Carte (bb) motus regulam Cartesianam |(quin *erg.* u. *gestr.* |(b), quaeritur  $L^2$  12f. adeoque ... clavi *erg.*  $L^2$  13f. motu, (I) cum manus non tantum partem clavi, sed ipsum clavum totum facile moveat (2) nam ... movet  $L^2$  u.  $l^1$  15 partem *erg.*  $L^2$  u.  $l^1$  16 Deinde (I) quid refert confugere ad mollitiem ma (2) inconsiderate  $L^2$  16 cum (I) idem fiat (2) etsi  $L^2$  16f. sumatur (I) tagens |(2) percutiens *erg.* |  $L^2$  17 frustum (I) materi (2) | quantumcunque *erg.* | ferri  $L^2$  17 clavi (I) pars una reliquam secum trahat (2) partes sese trahunt  $L^2$  19f. cur (I) non moveatur, sed cur non sola moveatur facile (2) una ... sola  $L^2$

5–7 Quantitatem ... revocavi: vgl. LEIBNIZ, *Schediasma de resistentia medii et motu projectorum gravium in medio resistente*, in *Acta Eruditorum*, Januar 1689, S. 38–47 (GERHARDT, *Math. Schr.*, Bd 6, 1860, S. 135–143).

(64.) Claudit autor Partem secundam, id est generalem de rerum materialium principiis admonitione quadam, quae mihi restrictione egere videtur. Nimirum ait, ad naturae phaenomena explicanda non aliis esse opus principiis, quam ex Mathesi abstracta petitis, seu doctrina de magnitudine, figura et motu; nec aliam se materiam agnoscere quam quae subjectum est  
 5 Geometriae. Ego plane quidem assentior omnia naturae phaenomena specialia mechanicè explicari posse, si nobis satis essent explorata, neque alia ratione causas rerum materialium posse intelligi. Sed illud tamen etiam atque etiam considerandum censeo, ipsa Principia Mechanica, Legesque adeo naturae generales ex altioribus principiis nasci, nec per solam quantitatis ac rerum Geometricarum considerationem posse explicari. Quin potius aliquid  
 10 Metaphysicum illis inesse, independens a notionibus, quas praebet imaginatio, referendumque ad substantiam extensionis expertem. Nam praeter extensionem ejusque variabiles, inest materiae vis ipsa seu agendi potentia, quae transitum facit a metaphysica ad naturam, a materialibus ad immaterialia. Habet illa vis Leges suas ex principiis non illis solis absolutae atque ut ita dicam brutae necessitatis, ut in Mathematicis, sed perfectae rationis deductas. His  
 15 vero semel in generali tractatione constitutis, postea cum phaenomenorum naturae ratio redditur, omnia mechanicè expediri possunt, et tam frustra perceptiones et appetitus archaei et ideae operatrices, et formae substantiarum, ipsaeque animae tunc adhibentur, quam frustra causam universalem omnium Deum ex machina ad res naturales singulas simplici voluntate ejus expediendas advocaremus, quod autorem *Philosophiae Mosaicae* verbis Scripturae Sacrae  
 20 male acceptis facere memini.

2 quae (I), si (a) recte interpreteris, (b) rectam interpretationem recipit (aa) ver (bb) optima est, video tamen aliquando secius accipi. (2) mihi ... videtur. L<sup>2</sup> 5 specialia erg. L<sup>2</sup> 6 materialium erg. L<sup>2</sup> 8 generales (I), tametsi (a) quantit (b) accomodatas ex (2) ex L<sup>2</sup> 8 nasci, (I) et ad substantias extensione carentes (2) nec L<sup>2</sup> 9 explicari; (I) jam olim (2) et dudum a m (3) quin potius L<sup>2</sup> 10 independens (I) ab his qu (2) ab extensione et (3) a L<sup>2</sup> 11 ad (I) substantias immateriales (2) substantiam L<sup>2</sup> 13 vis erg. L<sup>2</sup> 13f. solis ... dicam erg. L<sup>2</sup> 14f. deductas (I), sed his semel constitutis in generali tractatione (2). His ... constitutis L<sup>2</sup> 15f. cum (I) phaenomena naturae explicantur (2) phaenomenorum ... redditur L<sup>2</sup> 16 archaei (I) irati (2) et L<sup>2</sup> 17 et (I) altera id genus (2) formae L<sup>2</sup> 17 animae (I) adve(nu)ntur, quoties (a) de rebus et corpore (b) corporea explicanda sunt (2) tunc adhibentur L<sup>2</sup> 18f. singulas (I) salvandas (2) explicandas (3) simplici ... expediendas L<sup>2</sup> 19 autorem | quendam gestr. | *Philosophiae* L<sup>2</sup> 19f. Sacrae (I) deceptum (2) male acceptis L<sup>2</sup>

---

19f. autorem ... facere: vgl. R. FLUDD, *Philosophia Moysaïca*, Gouda 1638, sect. I, lib. II-III, fol. 5 r<sup>o</sup>-28 r<sup>o</sup>.

*Den folgenden kleingedruckten Text hat Leibniz auf dem vorhergehenden Blatt marginal notiert, verworfen und im folgenden Absatz wieder aufgegriffen.*

Haec qui probe intelliget medium in philosophando tenebit, et non minus theologis quam physicis satisfaciet intelligetque non tam olim peccatum esse a Schola in tractandis ipsis formis indivisibilibus, quam in applicandis tunc cum de instrumentis substantiae quaeritur atque agendi modo, id est Mechanismo. Habet natura velut unum imperium in imperio rationis et necessitatis, formarum et particularum, quorum unumquodque alteri [bricht ab]

Haec qui probe considerabit, medium in philosophando tenebit, et non minus theologis quam physicis satisfaciet, intelligetque non tam peccatum olim a Schola fuisse in tractandis formis indivisibilibus, quam in applicandis, tunc cum potius de modificationibus atque instrumentis substantiae quaeritur, agendique modo, id est Mechanismo. Habet natura velut imperium in imperio, et ut ita dicam regnum duplex, rationis et necessitatis, sive formarum et particularum materiae; quemadmodum enim omnia sunt plena animarum, ita et organicorum corporum. Haec regna inter se inconfusa suo quodque jure gubernantur, nec magis ratio perceptionis atque appetitus in modificationibus extensionis, quam ratio nutritionis, caeterarumque functionum organicarum in formis sive animabus quaerenda est. Sed Summa illa Substantia, quae causa est Universalis omnium, pro infinita sua sapientia et potestate efficit, ut duae diversissimae series in eadem substantia corporea sese referant ac perfecte consentiant inter se, perinde ac si una alterius influxu regeretur; et sive necessitatem materiae et ordinem efficientium intueare nihil sine causa imaginationi satisfaciente aut praeter mathematicas mechanismi

3 minus (1) vete (2) plato (3) theologis  $L^2$  4 schola (1) explicandis (2) in  $L^2$  4 indivisibilibus, (1) quas in Platone et Aristotele (2) quae recte animadversa a sapientissimis veterum, latius in natura fusae sunt, quam multi hodie sibi persuadent (3) quam  $L^2$  5 cum (1) non amplius (2) de  $L^2$  6 velut (1) imperium in imperio rationis (aut) necessitatis, (a) animarum qu(i) (b) formarum (2) unum ... formarum  $L^2$  8 probe (1) intelliget | (2) considerabit *erg.* |  $L^2$  10 modificationibus atque *erg.*  $L^2$  12 sive *erg.*  $L^2$  14 gubernantur, (1) et quemadmodum (2) nec  $L^2$  15 appetitus (1) in materiae quam (2) in extensione (3) et fi (4) in  $L^2$  15 quam (1) explicatio (2) cognitio | (3) ratio *erg.*  $L^2$  u.  $L^1$  |  $L^2$  16 Sed (1) facit (2) Summa  $L^2$  17 pro (1) Summa | (2) infinita *erg.* | ... potestate *erg.*  $L^2$  17f. duae (1) illae (2) diversissimae rerum series sese expriment (3) diversissimae series | in eadem substantia corporea coexistentes *erg.* | (4) diversissimae ... referant  $L^2$  19 et (1) connexiones e (2) ordinem  $L^2$  20–S. 312964.2 satisfaciente (1) contingere sive formarum orbem | metaphysicarum *erg.* | et finium (a) ⟨vel⟩ (b) velut auream catenam (aa) ⟨in⟩ (bb) contemplare (cc) intellectum admiranda rerum pulchri (dd) contemplare, nihil sine (aaa) rationibus (bbb) ratione (aaaa) fieri et (bbbb) summa fieri, (aaaaa) et Θεῶν Tr (bbbbb) et divinam (ccccc) alie (dddd) et divinam quandam (aaaaaa) ethicam ac politicam (bbbbbb) Metaphy (ccccc) po (ddddd) Ethicam vel politicam conjunctionem (2) aut ... Leges (a) contingere anim (b) quadam materiae (aa) neq (bb) necessitate (c) contingere ... orbem (aa) , conjunctis in unum ob s (bb) tanquam ... in  $L^2$



Leges contingere animadvertas, sive finium velut auream catenam et formarum orbem tanquam mundum intelligibilem contemplere, conjunctis in unum ob perfectionem Autoris supremi Ethicae ac Metaphysicae apicibus, nihil sine ratione summa fieri animadvertas. Idem enim DEUS et forma eminens et efficiens primum, et finis est sive ultima ratio rerum; 5 Nostrum autem est, vestigia ejus in rebus adorare, nec tantum instrumenta ipsius in operando rerumque materialium effectricem mechanicen, sed et admirandi artificii sublimiores usus meditari, et quemadmodum Architectum corporum, ita et maxime Regem mentium DEUM ejusque optime ordinantem  $\Gamma$ omnia<sup>96</sup> intelligentiam agnoscere, quae perfectissimam Universi Rempublicam sub potentissimi ac sapientissimi Monarchae dominatu constituit. Ita  $\Gamma$  in singularibus naturae phaenomenis utriusque considerationis conjunctione vitae pariter utilitatibus 10 et perfectioni mentis, nec minus sapientiae quam pietati consulemus.

<sup>96</sup> *In L<sup>3</sup>*: omnia providentiam agnoscere, quae perfectissimam Universi Rempublicam sub potentissimi ac sapientissimi Monarchae dominatu format intueri. Ita

4f. rerum (1), quin (2), et (3) materia (4)  $\langle - \rangle$  in his (5) et cum formas (a) in generali (aa) philosophia (bb) parte (b) corporum (c) ab eo (aa)  $\langle - \rangle$  (bb) emanantes in generali tractatione considerari sufficiat; causas efficientes mechanicas, pariter ac fines (6) ejusque nos vestigia (a) contemplantes in rebus non minus (b) in rebus adorantes (7); Nostrum  $L^2$  6 rerumque (1) mat (2) materialium (3) effectores mechani (4) materialium  $L^2$  6 effectricem (1) mechanicam (2) mechanicen  $L^2 u. l^1$  6-9 artificii (1) usus (a) autoremque intueri, ita (b) atque ordinatorem omnium in Universi (aa) Republica (bb) Civitate (cc) Republica intueri, ita (c) atque optime ordinantem omnia in Universi Republica intelligentiam dominatricem intueri, ita (2) sublimiores usus nec tantum architectum rerum corporearum, sed et Regem mentium, ejusque optime ordinantem omnia in perfectissima Universi Republica intelligentiam dominatricem intueri, ita  $L^2$  (3) sublimiores usus et quemadmodum architectum corporum, ita et maxime Regem mentium Deum, ejusque optime ordinantem omnia in perfectissima Universi Republica intelligentiam dominatricem intueri, ita (4) sublimiores ... quae (a) in perfectissima (b) perfectissimam ... constituit. Ita  $L^2 u. l^1$  13 dominatu (1) constituit (2) nobis format intueri (3) format intueri  $L^3$