GOTTFRIED WILHELM

LEIBNIZ

SÄMTLICHE
SCHRIFTEN UND BRIEFE

HERAUSGEGEBEN
VON DER

BERLIN-BRANDENBURGISCHEN
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
UND DER
NIEDERSÄCHSISCHEN AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN

ACHTE REIHE

NATURWISSENSCHAFTLICHE, MEDIZINISCHE
UND TECHNISCHE SCHRIFTEN

TRANSKRIPTIONEN
ZUR ACHTEN REIHE

Dynamica, Varia

November 2026

Es wird nachdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich bei der Präsentation aus in Bearbeitung befindlichen Bänden um vorläufige Ergebnisse handelt, bei denen bis zur Drucklegung noch substantielle Änderungen notwendig werden können.
Hinweise und Korrekturen werden dankbar entgegengenommen unter leibniz8@bbaw.de.

Kontaktinformationen/Contact details:

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
Leibniz-Edition Potsdam II (Reihe VIII)
Am Neuen Markt 8
14467 Potsdam
Germany

https://leibnizp2.bbaw.de/de

INHALTSVERZEICHNIS

ZUR TEXT- UND VARIANTENGESTALTUNG VII

I. DYNAMICA 1
1. De angulo reflexionis et decrementis velocitatis in concursu. Der letzte Bogen der Dynamica (A) [1.–22. Dezember 1689] 3

II. VARIA 15
2. Verschiedenes aus dem (neuen) Hannoverschen Magazin 1807/1822 [?? – ??] 17

VERZEICHNISSE 47
SIGLEN, ABKÜRZUNGEN, ZEICHEN 49

ZUR TEXT- UND VARIANTENGESTALTUNG

TEXTGESTALTUNG

Bei der Textgestaltung werden die Grundsätze befolgt, die in den Vorworten zu den Bänden I, 5 und VI, 6 als für alle Reihen verbindlich festgelegt wurden. Dabei gilt insbesondere:

1. Jedes unbetitelte Stück erhält eine Überschrift in der Sprache des Stückes. Eigene Überschriften von Leibniz werden übernommen, jedoch hinsichtlich der Groß- und Kleinschreibung sowie der Akzentuierungen den anderen Überschriften angepasst. Das Leibniz'sche Original wird unmittelbar vor dem Text wiederholt.

2. Die Groß- und Kleinschreibung lateinischer Texte wird gemäß den Editionen der Klassiker normalisiert. Insbesondere werden i und j sowie u und v entsprechend vereinheitlicht. Vollständige Sätze werden mit einem Punkt abgeschlossen. Jeder Satzanfang wird groß geschrieben. Akzente fallen weg.

3. In französischen Texten wird das Schriftbild beibehalten, jedoch werden Akzente dort ergänzt, wo Missverständnisse entstehen können. Fehlt bei Leibniz offensichtlich ein Apostroph, so ergänzen wir es. Wenn ein „que“ als Kürzel auftritt, wird es im modernen Sinne aufgelöst. Sprachliche Versehen werden verbessert, wenn Leibniz die richtige Form zur fraglichen Zeit kennt und verwendet (Beispiel: „certaines corps“ statt „certains corps“ bei Leibniz wird verbessert). Sie werden beibehalten, wenn Leibniz die falsche Form vorsätzlich, etwa auf Grund einer Änderung, niederschreibt (Beispiel: „contante“), seine Kenntnis der richtigen Form also nicht sicher belegt ist.

4. Die Leibniz'sche Interpunktion wird bewahrt. Hinzugefügte Zeichen werden, abgesehen von den unter Punkt 2 und 3 genannten Fällen sowie bei offensichtlichen Flüchtigkeiten, in eckige Klammern gesetzt.

VARIANTENGESTALTUNG

Die Variantengestaltung erfolgt gemäß den Regeln der anderen Reihen. Eine Variante ist durch Zeilenangabe sowie vorderen und hinteren Anschluss eindeutig mit dem Haupttext

verknüpft. Streichungen und Ergänzungen werden zwischen senkrechte Striche gesetzt; Ergänzungen können auch durch bloße Angabe des hinzugefügten Textes dargestellt werden. Bei Ersetzungen kennzeichnen vorangestellte Ziffern *(1)*, *(2)*, *(3)* ... und Buchstaben *(a)*, *(b)*, *(c)* ..., *(aa)*, *(bb)*, *(cc)* ... die Stufen der Gedankenentwicklung. Jede nachfolgende Stufe hebt die vorhergehende auf. Nachgestellte Siglen (in diesem Band meist *L*) bezeichnen den Textzeugen, welchem die Variante entnommen ist. Um bei tief gestuften Varianten die Übersicht zu wahren, werden die Bezeichnungen zu Fünfergruppen zusammengefasst und wie folgt wiedergegeben: *(aaaaa-a)* ... *(bbbbb-b)* ... *(aaaaa-aa)* ... *(bbbbb-bb)* usw. Treten innerhalb von Varianten Ergänzungen und Streichungen auf, die ihrerseits wieder Varianten enthalten, so werden solche Streichungen und Ergänzungen als eigenständige Textteile behandelt. Die Variantenzählung beginnt in diesen Fällen neu.

In den Varianten werden Wortlaut, Zeichensetzung und Rechnungen grundsätzlich nicht berichtigt, auch nicht bei offensichtlichen Fehlern. Abbrechende Wörter werden nicht vervollständigt. Die letzte Korrekturstufe kann aus Platzgründen abgekürzt wiedergegeben werden. Die Auslassungen werden durch Punkte in eckigen Klammern kenntlich gemacht.

Beispieltext zur Variantengestaltung nach VIII, 1 N. 21_2

21 polito, quam rugoso tapete decurrat. Sed quam precaria quantisque difficulta-
22 tibus obsita sit haec Hypothesis quam aliena similitudine confirmata dudum a
23 multis observatum est.

21–23 decurrat. *(1)* Sed *(a)* quam obscura *(b)* quam obnoxia difficultatibus *(c)* quis concedat *(aa)* omne rar *(bb)* quantum unum quodque corpus est, rarius tanto esse villo. *(2)* Sed *(a)* quantis difficultati *(b)* quam [...] Hypothesis | quam aliena similitudine *(1)* adhibita *(2)* confirmata; dudum *erg.* | a multis *(aa)* expositum est *(aaa)* vero *(bbb)* et ausim dicere vix *(bb)* observatum est. *L*

21–23 decurrat.
(1) Sed
(a) quam obscura
(b) quam obnoxia difficultatibus
(c) quis concedat
(aa) omne rar
(bb) quantum unum quodque corpus est, rarius tanto esse villo.
(2) Sed
(a) quantis difficultati
(b) quam [...] Hypothesis | quam aliena similitudine *(1)* adhibita *(2)* confirmata; dudum *erg.* | a multis
(aa) expositum est
(aaa) vero
(bbb) et ausim dicere vix
(bb) observatum est. *L*

KOLLATIONEN

Ist ein Stück durch mehr als einen Textzeugen überliefert (*L*, *l*, *Lil*, *E*, *LiE*), erfolgt eine Kollation (in diesem Band N. **??**, N. **??**, N. **??**): Einer dieser Zeugen wird als Grundlage für den Haupttext des edierten Stückes herangezogen und als „Unsere Druckvorlage“ in der „Überlieferung“ ausgewiesen. Für alle Stellen, an denen die Zeugen mit der Druckvorlage und untereinander übereinstimmen, also keine Abweichungen im gültigen Text oder der Textgenese aufweisen, bleibt der Apparat stumm. Weichen die Zeugen hinsichtlich des gültigen Texts oder dessen Genese von der Druckvorlage oder voneinander ab, werden ihre Varianten im textkritischen Apparat angegeben, und zwar mit jeweils eigenem vorderem Anschlusswort und mit der Sigle des zitierten Zeugen (oder mit den Siglen der Zeugen, falls mehrere dieselbe Variante aufweisen). Eine mit diesen Varianten einhergehende Textgenese wird gemäß der oben beschriebenen Variantengestaltung dokumentiert. Zur Trennung der einzelnen Zeugen dient ein Mittelpunkt (•). Der textkritische Apparat kann darüber hinaus bei Kollationen je nach Vorkommen folgende Phänomene vermerken (teils mit eigenen Formulierungen):

— Zeugen überliefern den im Apparat angeführten (ggf. durch [...] gekürzten) Text der Druckvorlage nicht (*fehlt*), z. B.:

> 4–S. 239.8 Scientia Mechanica [...] unice desideratur. *fehlt* L^3

— Der im Apparat angeführte Text eines Zeugen ist als gestrichen bzw. ungültig zu werten (*versehentlich erhalten*), z. B.:

> 11 monuimus. [2v°] *(1)* Sed *(2)* Hic | ergo *erg.* | distinctius | cognosci *versehentlich erhalten* | explicari meretur | editum *erg.* | admirandae L^1

— Gestrichener Text eines Zeugen ist als nicht gestrichen bzw. gültig zu werten (*versehentlich gestr.*).

— Zeugen haben eine von der Druckvorlage oder voneinander abweichende Zeichensetzung, die der Apparat nach dem Anschlusswort durch ein zusätzliches Leerzeichen besonders kenntlich macht, z. B.:

> 4 partes , L^1 • partes L^2 • partes , E^1

— Zeugen heben, abweichend von der Druckvorlage oder voneinander, Text hervor oder nicht, z. B.:

> 4 in fig. 1 L^1 • in fig. 1 L^2

RECHNUNGEN UND NOTATION

Die Leibniz'sche mathematische Notation wird durch Kursivierung vereinheitlicht. Nebenrechnungen werden wie Marginalien behandelt und direkt unter den Text gesetzt. Leibniz benutzt die zu seiner Zeit übliche Überwärtsdivision mit ihren charakteristischen Streichungen und rechnet gelegentlich „fortlaufend" weiter, d.h. er verwendet bei Gleichungsketten Zwischenergebnisse ohne Neuansatz (vgl. VIII, 1 N. 36).

$$
\begin{array}{rcr}
\cancel{32} & & \\
\cancel{78} & & \\
\cancel{2362} & & 2644 \\
\cancel{7225} & f & 147 \\
\cancel{4999} & & \overline{18508} \\
\cancel{44} & & 10576 \\
 & & 2644 \\
 & & \overline{388668}
\end{array}
$$

Zu den Besonderheiten der Rechentechnik gehört weiterhin, dass Leibniz zur Vermeidung von Fallunterscheidungen Doppelvorzeichen verwendet, die paarweise oder auch mehrfach zusammengesetzt sein können. Darüber hinaus benutzt er neben den auch heute üblichen runden Klammern ein- bzw. zweiseitige Halbklammern, die im Text durch Kommata bzw. ‚ und ‚ wiedergegeben werden (vgl. VIII, 1 N. 54).

$$
\ddagger\ x\ \ddagger\ \begin{array}{c} \dfrac{\beta^2}{2} \\ \dfrac{4a^3}{n^2} \end{array} \quad \sqcap \quad \sqrt{{}_{\lfloor}\frac{1}{4} - 2{}_{\rfloor}\beta^2 ,, +{}_{\lfloor}4 - \frac{1}{2}a{}_{\rfloor}\frac{a^3\beta}{n^2} ,, +{}_{\lfloor}8 - \frac{1}{8}{}_{\rfloor}\frac{a^6}{n^4}}
$$

Aus Gründen der Vereinfachung von Gleichungen und Termen markiert Leibniz einzelne Rechenschritte durch Streichungen oder abgerundete Umrahmungen, und er bezeichnet in mehrzeiligen Schemata mehrfach auftretende Formelbestandteile durch Punktierung (vgl. VIII, 1 N. 54).

$$
\begin{array}{rcl}
z^4 - 8ax\ z^2 & & +8a^2x^2 \\
+4a\beta\,.. & \left\{ \begin{array}{l} +64a^2x^2 \\ -64a^2\beta x \\ \underline{+16a^2\beta^2} \\ 4 \end{array} \right. & \sqcap \quad \begin{array}{l} -8a^2\beta x \\ \boxed{\begin{array}{l} +4a^2\beta^2 \\ -4a^2\beta^2 \end{array}} \end{array}
\end{array}
$$

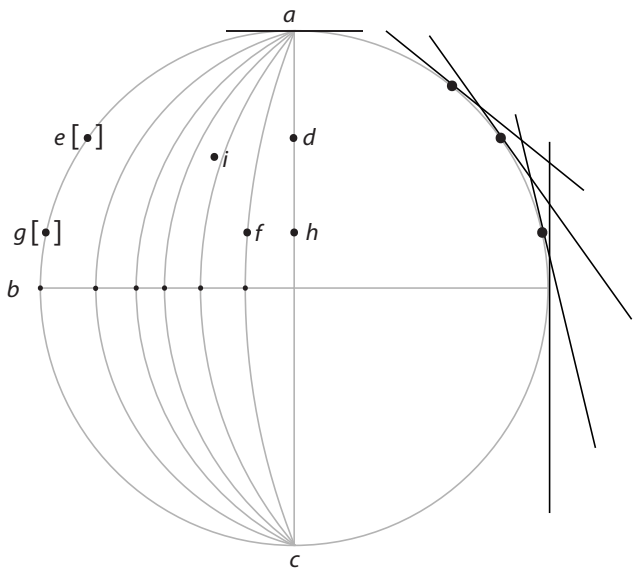
BESONDERHEITEN BEI FIGUREN UND ZEICHNUNGEN

Figuren und Zeichnungen wurden von Leibniz in der Regel in Tinte ausgeführt. Nicht ungewöhnlich sind auch Zeichnungen, die teilweise als Blindzeichnungen überliefert sind. Seltener treten Bleistiftzeichnungen auf. Die Blindzeichnungen werden von den übrigen durch Aufhellung unterschieden. Sie erscheinen daher im Druckbild grau.

Sämtliche Figuren und Zeichnungen werden für den Fall, dass Leibniz sie nicht bezeichnet hat, stückbezogen durchnummeriert. Die vom Editor hinzugefügten Bezeichnungen werden in eckige Klammern gesetzt und kursiviert.

Die Notation innerhalb von Zeichnungen wird mit der des Schriftbefunds abgeglichen und kursiv wiedergegeben. Dabei werden Groß- und Kleinschreibung harmonisiert. Fehlende oder inkorrekte Notationen innerhalb von Zeichnungen werden in eckigen Klammern hinzugefügt bzw. geändert und in den Erläuterungen kommentiert.

Beispiel einer Zeichnung mit Blindzeichnung und nachträglich vom Editor hinzugefügten Elementen aus VIII, 1 N. 13_4:



I. DYNAMICA

1. DE ANGULO REFLEXIONIS ET DECREMENTIS VELOCITATIS IN CONCURSU. DER LETZTE BOGEN DER DYNAMICA (A)

[1.–22. Dezember 1689]

Überlieferung:

L Konzept: LH XXXVII 4 Bl. 166–167. Ein Bogen 4°; Wasserzeichen im Falz (Papier aus Florenz); Papiererhaltungsmaßnahmen; alle Ränder bis auf den unteren beschnitten. Zweienhalb Seiten auf Bl. 166 r° bis Bl. 167 r°; Bl. 167 v° leer.

Mit N. 1 liegt der bisher unbekannte (bzw. als solcher unerkannte) letzte Bogen der ersten Bearbeitung (Fassung A) der *Dynamica de potentia et legibus naturae corporeae* vor.

Die eigenhändig verfasste Bearbeitung macht den Großteil des Faszikels LH XXXV 11, 18A aus: S. 1–284 und S. 353–438. Trotz der separaten Überlieferung (auf die in der Folge eingegangen wird) ist der Bogen mit der Signatur LH XXXVII 4 Bl. 166–167 ein integraler Bestandteil der Fassung A, da er die unmittelbare Fortsetzung des Textes auf deren letztem bisher bekannten Bogen, S. 435–438, enthält.

Tatsächlich handelt es sich hierbei um den *ursprünglich letzten* Bogen der Fassung A – doch keineswegs um ihren *Schluss*bogen, da diese selbst unter Berücksichtigung des Textes von N. 1 weiterhin als unvollendet anzusehen ist.

Diesen Text verbindet mit den vorhergehenden Teilen der *Dynamica* eine gemeinsame Entstehungsgeschichte: Leibniz verfasste ihn mit Sicherheit während (und höchstwahrscheinlich am Ende) seines Aufenthaltes in Florenz im Dezember 1689.

Die Zugehörigkeit des Textes von N. 1 zur *Dynamica* geht aus inhaltlichen und materiellen Ähnlichkeiten hervor. Einige Hinweise im Briefwechsel mit R. C. von Bodenhausen im Zeitraum Dezember 1689 bis März 1690 vervollständigen überdies das Bild der Überlieferungsgeschichte des Bogens.

Inhaltliche Zugehörigkeit des Bogens zur *Dynamica* A

Der vorliegende Bogen enthält auf zweieinhalb Seiten Ausführungen über die Stoßlehre: zunächst die Fortsetzung eines an anderer Stelle angefangenen Beweises für den Satz des Reflexionswinkels beim Stoß; dann einen zweiten Beweis desselben Satzes; weiter eine Proposition über die Folgen wiederholter Stöße bei der Bewegung durch ein Medium; schließlich eine kurze Aufstellung weiterer zu behandelnder Gegenstände der Stoßlehre.

N. 1 ist ein anfangsloser und daher kein eigenständiger Text. Folgende inhaltliche Merkmale erlauben dessen Identifizierung als zur Prop. 25 im Abschnitt *De concursu corporum* der *Dynamica* (Fassung A) zugehörig und zwar als *unmittelbare Fortsetzung* des Textes auf LH XXXV 11, 18A, S. 438.

1. Der Beweis hängt von Setzungen ab, und nimmt Bezug auf ein Diagramm, die in N. 1 gänzlich fehlen. Dies gilt bereits für den ersten, anfangslosen Satz („via brevissima, breviorque adeo quam quaevis alia ut $_1AH + H_3A$“). Das gesuchte Diagramm und die entsprechend eingeführten Bezeichnungen für Punkte und Figuren sind aber auf S. 438 der *Dynamica* enthalten. (Der Anfang der Prop. 25 samt Diagramm wird in unserem Editionstext auszugsweise wiedergegeben.)

2. Die im ersten Teil von N. 1 zu beweisende Aussage ist der Satz „aequalitatis angulorum in corporum concursu“ (hier auf S. 8.13, Bl. 166 r°). Ebendieser Satz ist Gegenstand der Prop. 25 aus *De concursu corporum*: „Si corpus incurrens totam vim servat, Anguli incidentiae et reflexionis sunt aequales, anguli scilicet ad planum contactus“.

3. Nach Ende des ersten Beweises hatte Leibniz ursprünglich die Überschrift zu einer neuen „prop. 26“ aufgesetzt (siehe die gestrichene Variante *(1)* zu S. 8.5–9.1, Bl. 166 r°), die er aber gleich zugunsten einer „aliam [...] demonstrationem non inelegantem“ der vorhergehenden Proposition verwarf (Variante *(2)* ebd.). Daher musste letzterer Satz, dessen Nummerierung in N. 1 fehlt, die „prop. 25“ seines Abschnitts sein – eine weitere Bestätigung für seine Identifizierung mit der unvollständigen Prop. 25 der *Dynamica*. In dem zweiten Beweis stützt sich Leibniz auf „praedemonstrata“ kinetischer Natur, nämlich auf eine „prop. 10“ (S. 10.5) und eine „prop. 12“ (S. 10.5), die zwar nicht in N. 1 enthalten sind, womit aber die entsprechenden Propositionen des Abschnittes *De concursu corporum* der *Dynamica* A gemeint sind (S. 403 f.). Schließlich folgt auf den zweiten Beweis der Prop. 25 auf S. 10.7 ein neuer, von Leibniz nicht nummerierter Satz, der wohl die durch die gestrichene Überschrift angekündigte „prop. 26“ darstellt: „Si corpus idem vel aequale successive diversis velocitatibus in diversa corpora inter se aequalia, quiescentia, incursu pleno impingat[,] erunt detrimenta velocitatis in corpore incurrente ipsis velocitatibus proportionalia.“ Der editorisch zugewiesene Titel von N. 1, „De angulo reflexionis et decrementis velocitatis in concursu“, bildet die in prop. 25 und 26 behandelten Themen ab.

4. Zu Beginn von N. 1, Bl. 166 r°, *wiederholt* Leibniz die letzten Wörter des Hauptteils der Fassung A („via brevissima“), die auf einer eigenen Zeile am Fuß der *vollbeschriebenen* Seite S. 438 stehen. Dieser Umstand bestätigt weiter die geschlossene Entstehung des Bogens N. 1 mit dem Hauptteil der Fassung A und seinen Status als integraler Bestandteil derselben: Bei den Wörtern „via brevissima“ am Fuß von S. 438 handelt es sich offenbar um einen Kustos, der den Übergang auf den nächsten Bogen sichern sollte. Diese bei fortlaufend und vollständig beschriebenen Textträgern übliche Praxis hat Leibniz auch in der *Dynamica* A befolgt, beispielsweise bei den unmittelbar vorhergehenden Trägerwechseln: beim Übergang von S. 430 auf S. 431 und von S. 434 auf S. 435.

Dass die Unvollständigkeit der Prop. 25, die tatsächlich mit N. 1 eine nicht unerhebliche Fortsetzung besitzt, bisher übersehen werden konnte, lässt sich wohl unter anderem durch die Besonderheiten dieses Bogenüberganges erklären: Der letzte Satz auf S. 438 ist allem Anschein nach grammatikalisch und inhaltlich vollständig und stellt den Höhepunkt des Beweises dar, sodass er keinen Grund zur Annahme einer verschollenen Fortsetzung gibt. Des Weiteren stimmt die Fassung C (Bodenhausens Abschrift) mit A überein: Sie endet ebenfalls mit dem ersten Beweis der „prop. 25“ und mit den Worten „via brevissima“ (siehe dort LH XXXV 11, 18C Bl. 216 r°), wobei die letzte Seite von C nur zur Hälfte beschrieben ist: Daher wäre die Vermutung der Existenz einer verschollenen Fortsetzung der Fassung C haltlos. Bodenhausen kopierte sämtliches ihm zu dem Zeitpunkt vorliegendes Material; allerdings war er es auch, der zuvor den Bogen N. 1 vom Rest der Fassung A getrennt hatte (siehe die Folge). Dadurch ist Bodenhausen für die separaten Überlieferungswege der Handschriften ab Ende 1689 – einen weiteren wichtigen Erklärungsfaktor dafür, dass die Fortsetzung der scheinbar vollständigen prop. 25 von *De concursu corporum* in N. 1 bisher übersehen wurde – verantwortlich.

Dass N. 1 mit einer summarischen Aufstellung von Gegenständen der Stoßlehre endet, die Leibniz in der *Dynamica* noch zu behandeln trachtete, bestätigt den (auch sonst aus dem Briefwechsel bekannten) unvollendeten Charakter der eigenhändigen Fassung des Werks, an dem auch die Berücksichtigung ihres ursprünglich letzten Bogens nichts ändert. Es soll zuletzt aufgrund des ersten Punktes dieser Aufstellung („De concursu centrali obliquo“, S. 13.1) auf den möglichen Zusammenhang von N. 1 mit zwei Texten außerhalb der *Dynamica* A hingewiesen werden. Es handelt sich um zwei Konzepte über den exzentrischen Stoß, die Leibniz vermutlich noch während des Italienaufenthalts oder auf der Rückreise verfasste (LH XXXV 10, 17 Bl. 9 und LH XXXVII 5 Bl. 41; erscheinen in *LSB* VIII, 4; aktuell als N. 29_1 in der Vorausedition von Dezember 2022). Der Wortlaut ihrer gemeinsamen Überschrift „Prop. ... Problema. Impulsus Eccentrice directi effectum explicare“ lässt es plausibel erscheinen, dass die Konzepte zur Einfügung in die *Dynamica* bestimmt waren; sie standen wohl thematisch in Verbindung mit dem am Ende von N. 1 skizzierten Ausblick.

Materielle Eigenschaften des Trägers und genetische Zugehörigkeit zur *Dynamica* A

Der Träger von N. 1 gleicht in materieller Hinsicht dem Papier, auf dem die letzten bisher bekannten Teile der Fassung A (LH XXXV 11, 18A S. 373–438) überliefert sind. Dabei handelt es sich um sukzessive beschriebene Quartbögen italienischen Papiers mit beschnittenen Rändern und mit dem identischen Anker-Wasserzeichen. Das gleiche Wasserzeichen enthält auch der Träger der Widmung an Großherzog Cosimo III. de' Medici, die der geplanten Florentiner Ausgabe der *Dynamica* vorangestellt werden sollte (LH XXXV 11, 18C Bl. 25–26).

Daraus geht hervor, dass Leibniz die Widmung und den letzten Teil der Fassung A (S. 373–438) *frühestens* während des Aufenthaltes in Florenz (1. bis 22. Dezember 1689, vgl. Chronik, S. 98 f.) abgefasst haben kann. In der Folge wird anhand des Briefwechsels argumentiert, dass umgekehrt alle genannten Teile, einschließlich des vorliegenden Textes N. 1, *tatsächlich* während des Aufenthaltes entstanden sind.

Zur Überlieferungsgeschichte des Bogens und des Hauptteils der *Dynamica* A

Bei seiner Abreise aus Florenz am 22. Dezember 1689 hinterließ Leibniz die bereits bestehenden Teile der *Dynamica* bei Bodenhausen, mit dem Auftrag, für die Veröffentlichung des Werks in Florenz Sorge zu tragen (siehe bspw. den Brief an Foucher von Januar 1692, *LSB* II, 2 N. 137, hier S. 494). Dieses Material umfasste u. a. den bisher bekannten Teil der eigenhändigen Bearbeitung A (bis S. 438) sowie eine weitere Fassung von Schreiberhand mit Leibnizens Verbesserungen (B). Auf der Grundlage dieser Entwürfe (A und B, siehe den Brief an Leibniz vom 28. Januar 1690, *LSB* III, 4 N. 234) fertigte Bodenhausen seine Reinschrift an, die Fassung C.

Die *Dynamica* war zu diesem Zeitpunkt unvollständig und blieb es bekanntlich auch, denn Leibniz lieferte den versprochenen und von Bodenhausen oft angemahnten (in Briefen vom 21. Januar, von Ende Februar und vom 4. März 1690: *LSB* III, 4 N. 229, N. 240, N. 241) Schluss des Abschnittes *De concursu corporum* nicht mehr. Bodenhausens Reinschrift C endet dementsprechend mit der Prop. 25 von *De concursu corporum* und mit den Worten „via brevissima“ (LH XXXV 11, 18C Bl. 216 r°), wofür der bisher bekannte Teil der Bearbeitung A (bes. LH XXXV 11, 18A S. 438) die Vorlage war. Bislang wurde davon ausgegangen, dass das von Leibniz vorgelegte Material mit eben dieser Seite endete, doch liegt, wie oben gezeigt wurde, mit N. 1 ein weiterer Teil der eigenhändigen Fassung A vor. Dieser konnte deshalb für C nicht berücksichtigt werden, weil Bodenhausen bei Leibnizens Abreise zwar den Hauptteil von A (bis S. 438) behalten, aber ihren letzten Bogen N. 1 umgehend Leibniz nachgesendet hatte. Die näheren Umstände werden in der Folge erörtert.

Obwohl die Publikation nicht zustande kam, verblieben die Konvolute A (bis auf N. 1), B und C bei Bodenhausen. Erst nach dessen Tod um 1698 erhielt Leibniz über Andreini und Block die drei Fassungen der *Dynamica* zurück (siehe Andreinis Brief an Leibniz vom 9. August 1698, *LSB* I, 15 N. 477, S. 729 f.). Diese Teile des Leibniz-Nachlasses erhielten später durch Bodemann und Gerhardt die heutige Signatur: LH XXXV 11, 18.

Durch ein Glücksfall sind die Wege der Handschrift N. 1 nach 1689 in Bodenhausens Briefen dokumentiert. Denn sie zählte zu den Inhalten eines zwischenzeitlich abhandengekommenen Pakets, das Bodenhausen schließlich ausfindig machte und am 31. Dezember 1689 Leibniz, der bereits nach Bologna und Modena weitergereist war, nachsendete (Bodenhausen an Leibniz, 31. Dezember 1689, *LSB* III, 4 N. 223, S. 435 f.). Weil „das verlohrne Packet“ neben dem letzten Bogen der *Dynamica* A wichtigere Besitztümer enthielt, darunter (Teile von) Leibnizens Briefwechsel („der wechselbrieff“), bildet die Korrespondenz dessen Wege recht genau ab. So bestätigt Leibniz am 13. Januar 1690 den Erhalt des „paquetleins“ in Modena (N. 227, hier S. 442).

Die Tatsache, dass N. 1 Teil dieser Sendung war, geht aus den bisher zitierten Briefen nicht unmittelbar hervor, wird aber von Bodenhausen anlässlich seiner wiederholten Aufforderung an Leibniz in einem Schreiben von Ende Februar 1690 direkt erwähnt: „Indeßen weil ich mit der *Dynamica* nunmehr fast fertig u. am ende bin, hätte ich nöthig das ende der 6$^{\text{ten}}$ Section De Concursu Corporum, *(deßen leztes blat demselben ich in dem verlohrnen u. widergefundenen Päcktlein überschicket;)*“ (*LSB* III, 4 N. 240, hier S. 468 f., Herv. d. Hrsg.). Demnach trennte Bodenhausen Ende 1689 von dem ihm anvertrauten Konvolut der Fassung A „deßen leztes Blatt“ und schickte es am 31. Dezember 1689 Leibniz nach, damit er ungeachtet der in Florenz fortschreitenden Redaktionsarbeit weiter an dem Abschnitt *De concursu corporum* schreiben und die *Dynamica* abschließen möge. Der Bogen, unsere N. 1, erreichte Leibniz Anfang Januar 1690 in Modena, blieb in seinem Besitz und gelangte auf diesem Wege nach Hannover. Es kann davon ausgegangen werden, dass Leibniz auch nach dem Erhalt der restlichen *Dynamica*-Handschriften um 1698 den Bogen weiterhin separat aufbewahrte, und dieser deswegen später durch Bodemann die heutige Signatur erhielt: XXXVII, 4 Bl. 166–167. (Im Faszikel LH XXXVII, 4 sind andere mit der *Dynamica* und der Zusammenarbeit mit Bodenhausen verknüpfte Materialien aufbewahrt, z.B. die unmittelbar mit N. 1 benachbarten Bl. 164–165 und Bl. 168; letzteres Blatt war ursprünglich Teil eines Briefes Bodenhausens vom 23 September 1690; der Text erscheint in *LSB* VIII, 4, N. 36 in der Vorausedition von 2022.)

Aus dem Vorigen geht hervor, dass Leibniz mit Sicherheit wenigstens den Anfang von N. 1 schon während des Aufenthaltes in Florenz verfasst hatte. Dass der gesamte Text bereits zu diesem Zeitpunkt bestand, ist, obgleich nicht vollständig gesichert, angesichts der folgenden Umstände sehr wahrscheinlich. Leibniz erhielt das Paket am oder kurz vor dem 13. Januar 1690 in Modena. Dass er sich ab diesem Zeitpunkt der Weiterbearbeitung von N. 1 gewidmet habe, erscheint als unplausibel: Am 4. März rechtfertigte er sich gegenüber Bodenhausen, der ihn um die fehlenden Teile der „Section De concursu corporum“ bat, damit, dass er in Modena und Venedig keine Zeit für die Detailarbeit an diesem Abschnitt hatte: „ich werde aber solches samt dem schluß des capitis *De sectione*[*!*] *corporum* erst auff der rückreise nacher Teutschland elaboriren können weilen alhier alzu distrahiret“ (*LSB* III, 4 N. 242, hier S. 473 f.). Dem selben Brief lagen andere Teile der *Dynamica* allgemeinen Inhalts, jedoch ohne Zusammenhang mit *De concursu corporum*, bei. Auch gegenüber Herzog Ernst August wiederholte Leibniz, dass er die letzten Monate seines Italienaufenthaltes in intensiver Archivarbeit („fast 2 monath nach einander, über 12 stunden“) in seinem Auftrag verbracht hatte, in einer womöglich nicht ganz unbefangenen, an den Dienstherren selbst gerichteten Schilderung seiner Tätigkeit von November oder Dezember 1691 (*LSB* I, 7 N. 45, S. 59; siehe auch I, 5, S. 666). Dadurch erscheint die Annahme, dass der Text von N. 1 nicht etwa zwischen dem 13. Januar und dem 4. März 1690 weiter bearbeitet wurde, sondern bereits vor Leibnizens

Abreise aus Florenz den heutigen Stand erreicht hatte, als plausibel. Daraus ergibt sich die vorgeschlagene Datierung: 1. bis 22. Dezember 1689, wobei der Text wahrscheinlich am Ende dieses Zeitraums entstanden sein dürfte.

Der Bogen bislang als Teil der *Dynamica* A unerkannt

Der Text von N. 1 wird in Gerhardts Edition der *Dynamica* (Halle 1860; *LMG* VI, S. 281–514) nicht berücksichtigt; Gerhardt folgte allerdings programmatisch der Fassung C (Bodenhausens Abschrift) und nicht der eigenhändigen Fassung A. In Bodemanns Katalog wird im ohnehin äußerst summarischen Abschnitt LH XXXVII 4 („Varia physica“) der Bogen Bl. 166–167 nicht ausgezeichnet (*Die Leibniz-Handschriften*, Hannover 1889, S. 327). Robinet (*Architectonique disjonctive*, Paris 1986, S. 266 f.) nennt einige Textzeugen aus der Italienzeit, die inhaltlich mit der Fassung A zusammenhängen; darunter ist die Handschrift mit der Signatur LH XXXVII 4, Bl. 164–165, allerdings nicht der vorliegende Bogen (Bl. 166–167). Schließlich fehlt der Text von N. 1 in der vorerst einzigen kritischen Wiedergabe aller drei Bearbeitungen der *Dynamica*: A. Costa, *G. W. Leibniz. Dynamica de potentia et legibus naturae corporeae. Matériaux pour une édition critique*, (Diss.) Paris 2011. Costas Edition der Fassung A endet (Bd. II, S. 440) mit dem letzten Satz von LH XXXV 11, 18A S. 438 und mit den Worten „via brevissima“.

In der Folge wird zunächst der Anfang der Prop. 25 (aus der Handschrift LH XXXV 11, 18A, S. 438) auszugsweise wiedergegeben, dann die bisher unbekannte Fortsetzung (LH XXXVII 4 Bl. 166–167) ediert.

[LH XXXV 11, 18A, S. 438] Prop. 25

Si corpus incurrens totam vim servat, Anguli incidentiae et reflexionis sunt aequales, anguli scilicet ad planum contactus.

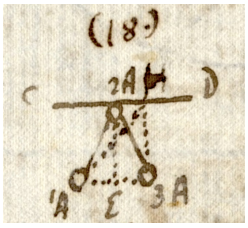


Fig. (18.) [S. 438]

[...] Et cum facilitas hic in sola brevitate viae intelligi potest, quia uniforme est medium, sequitur ut ex $_1A$ pervenire in $_3A$ per $_2A$ punctum reflectens tale ut sit $_1A{}_2A + {}_2A{}_3A$ omnium possibilium [via brevissima]

22 [via brevissima]: Der zu streichende Kustos sicherte den Übergang von S. 438 auf Bl. 166 r°.

[166 r°] via brevissima, breviorque adeo quam quaevis alia ut $_1AH + H_3A$. At si anguli $_1A_2AC$, et $_3A_2AD$ sunt aequales, summa rectarum $_1A_2A + _2A_3A$ omnium possibilium minima est, ut constat ex Geometria. Itaque A venit ex $_1A$ in $_3A$ per $_2A$. Id est A veniens in $_2A$, ita progredi debet versus $_3A$, ut reperiatur viam ex $_1A$ ad $_3A$ per $_2A$ facillimam fuisse.

Quanquam autem natura corporea sit rationis expers nec radius ex $_1A$ egrediens consultet de modo facillimo perveniendi in $_3A$; regulae tamen ipsi praescriptae sunt a sapiente. Et quoniam $_1A_2A$, et $_2A_3A$ quantaelibet parvitatis assumi possunt, poterit considerari quales sint in ipso momento incursus. Ibi ergo radius non consultare dicetur de remoto, sed exitum invenire qua facillime agere potest. Et quoniam cognita nobis non est intima radiorum loci natura; poterit saltem principium facillimae actionis pro hypothesi admitti, qua concessa leges radiorum feliciter explicantur.

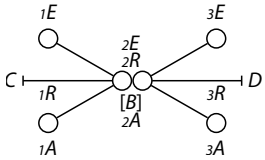
Habeo et aliam aequalitatis angulorum in corporum concursu demonstrationem non inelegantem ex solis praedemonstratis de conservanda tam via centri gravitatis quam celeritate respectiva sumtam.

[*Nachfolgend kleingedruckter Text samt Diagramm [Fig. 1] (erste Fassung von S. 10.1–6) gestrichen:*]

1 f. $_1AH + H_3A$ *(1)* at *(a)* viam brevi *(b)* | si *streicht Hrsg.* | anguli sint aequales *(2)* at si *(a)* angulus *(aa)* est *(bb)* est ver *(b)* ut in $_2A$ est *(c)* anguli *(aa)* versus *C* et versus *(bb)* $_1A_2AC$, *L* 4 ut *(1)* const *(2)* verum *(3)* reperiatur *(a)* via faci *(b)* viam *L* 5–S. 9.1 fuisse. *(1)* [/] Prop. 26 *(2)* | Quanquam [...] $_2A_3A$ *(1)* inassignabiles assumi poss *(2)* summae parvitatis *(3)* quantaelibet parvitatis assumi possunt, *(a)* locum etiam *(aa)* habe⟨re⟩ *(bb)* habet ut in *(b)* poterit [...] radius non *(aa)* amplius consultat de remoto, | sed *streicht Hrsg.* | exi *(bb)* consultare dicetur [...] potest. *(aaa)* Sed *(bbb)* Et [...] explicantur. *erg.* | [/] Habeo et aliam *(a)* demonstrationem non inelegantem de via *(b)* | aequalitatis angulorum in corporum concursu *erg.* | demonstrationem non inelegantem *(aa)* ex solis ante demons *(bb)* ex solis praedemonstratis de *(aaa)* conservandis *(bbb)* conservanda *(aaaa)* via centri gravitatis sumtam, et *(bbbb)* tam [...] sumtam. [/] *(aaaaa)* Sit corpus *CD* cujus centrum gravitatis seu medium *(bbbbb)* Sit corpus *(ccccc)* Sit linea *L*

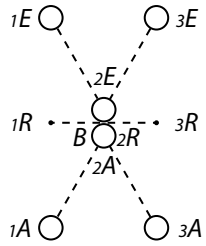
---

1 $_1AH + H_3A$: Vgl. das Diagramm *Fig. (18.)* zu *Dynamica* Fassung A, Abschnitt *De concursu corporum*, prop. 25, LH XXXV 11, 18 S. 438, hier auf S. 7. 11 principium facillimae actionis: Siehe *Dynamica* A, *De concursu corporum*, Anfang von prop. 25, S. 438. 14 f. ex solis [...] respectiva: *Dynamica* A, *De concursu corporum*, bes. prop. 10 und 12, S. 403 f.



[*Fig. 1, gestrichen*]

Sit linea rigida *CBD*, cujus centrum seu medium *B*, in quod simul incurrant duo mobilia *A* et *E*, aequalia motibusque aequalibus et similiter positis ac directis $_1A_2A$ seu $_1AB$, et $_1E_2E$, seu $_1EB$. Patet centrum gravitatis corporum *A*, *E*, et *CD*, incedere in recta *CD*. Nam $_1R$ centrum gravitatis ipsorum $_1A$ et $_1E$ cadit in rectam *CD*, et proinde centrum gravitatis omnium trium cadit in rectam $_1RB$, centrum ipsius *CD* nempe *B*, et centrum ipsorum $_1A$, $_1E$, nempe $_1R$ jungentem; in situ autem $_2A$, $_2E$, coincidit horum centrum $_2R$, cum *B* itaque post ictum commune centrum porro perget in recta *BD*. Et quidem eadem celeritate qua ante (per prop. [12)]. Quod si ergo corpus *CD* quiescat post ictum, adeoque et *B*, necesse est *R* progredi in $_3R$, ut venerat ex $_1R$. Seu esse motum B_3R aequalem motui $_1RB$ porro et $_3A_3E$, debet esse aequalis ipsi $_1A_1E$, ut eadem servetur celeritas respectiva.



[*Fig. 2*]

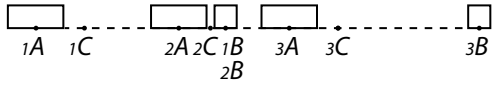
3 $_1R$ centrum gravitatis *(1)* punctorum *(2)* ipsorum *L* 4 omnium *(1)* | cadit *streicht Hrsg.* | in rectam $_1RB$ *(2)* trium *L* 5 f. horum *(1)* | centrum *streicht Hrsg.* | , et p *(2)* centrum *(a)* cum *B* *(b)* $_2R$, cum *B* itaque post ictum *(aa)* porro *(bb)* commune centrum porro *L* 6 f. *BD*. *(1)* Jam *CD* aut non movetur, aut non nisi *(2)* Quod si simu *(3)* Quodsi jam *(4)* | Et quidem eadem celeritate qua ante (per prop. | 12) *erg. Hrsg.* | *erg.* | *(5)* Quod *L* 7 quiescat *(1)* , adeoque *(2)* post *L* 8 progredi *(1)* ut ante *(2)* in *L* 8–S. 10.1 ex $_1R$. *(1)* Et cum *(2)* Quod *(3)* | Seu *(1)* est B_3R aequ. B_1R *(2)* esse motum B_3R aequalem motui *(a)* B_1R *(b)* $_1RB$ [...] respectiva. *erg.* | *(a)* Et quia *A* et *E*, debent *(aa)* sic sitia[*!*] *(bb)* sita *(cc)* esse eodem modo in $_3A$ et $_3E$ cum respectum ipsius *CD* necesse est angulos $_3EBD$, et $_3ABD$ esse aequales, adeoque et | angulum *erg.* | $_1ABC$, ipsi $_3ACD$. *(b)* [/] Concurrant *L*

[*Fig. 1*]: Die Punktbezeichnung *B* ergänzt Hrsg. gemäß den Angaben im Text. Ein ebenfalls gestrichener Entwurf zum Diagramm wird nicht wiedergegeben. 6 f. Et [...] prop. [12)]: Der von Leibniz nicht ausgeschriebene Verweis „(prop.“ gilt wahrscheinlich *Dynamica* A, *De concursu corporum*, prop. 12, S. 404; vgl. die gültige Fassung dieser Passage (S. 10.3).

Concurrant in B aequalia corpora A, E, motibus aequalibus ${}_1A{}_2A$, ${}_1E{}_2E$ obliquis ad planum contactus RB. Patet centrum gravitatis R, incedere ab ${}_1R$, ad B motu recto ${}_1RB$. Perget ergo eadem celeritate in directam, motu ${}_B{}_3R$ (per prop. 12) sed celeritas respectiva etiam eadem manere debet, adeoque et distantia ${}_3A{}_3E$ aequalis ipsi ${}_1A{}_1E$, (per prop. 10)[,] est autem ergo et ${}_3A{}_3R$ aequ. ${}_1A{}_1R$ ergo et triangula ${}_1AB{}_1R$ et ${}_3AB{}_3R$ congruunt, angulique adeo ad B, aequantur.

[166 v°] [Prop. 26]

Si corpus idem vel aequale successive diversis velocitatibus in diversa corpora inter se aequalia, quiescentia, incursu pleno impingat[,] erunt detrimenta velocitatis in corpore incurrente ipsis velocitatibus proportionalia. Et quatenus hoc contingit cum mobile movetur in medio fluido uniformi erunt in aequalibus spatii elementis, decrementa velocitatis ipsis velocitatibus proportionalia.



[*Fig. 3*]

1 in B *erg. L* 1 E, *(1)* lineis *(2)* motibus aequalibus *L* 2 RB. *(1)* Centrum g *(2)* M *(3)* Patet *L* 2 ad B *(1)* in recta ${}_1R$ *(2)* motu *L* 5 ergo et *(1)* triangulum *(2)* triangula *L* 6 congruunt, *(1)* seu *(2)* angulusque *(3)* angulique adeo | adeo *gestr.* | ad *L* 6–9 aequantur. [166 v°] | Prop. 26 *erg. Hrsg.* | *(1)* Si corpus idem incurrat in diversa *(2)* Si duo corpora *(a)* incurrant *(a)* concurrant velocitatibus diversis erunt *(3)* Si corpus *(a)* incurrat in *(aa)* dive *(bb)* qui *(b)* incurrat diversis velocitatibus in diversa corpora | inter se *erg.* | aequalia, | quiescentia, *erg.* | erunt *(c)* idem [...] quiescentia, | tam exigua ut magnitudo eorum non *(1)* sit *(2)* sit considerabilis *gestr.* | incursu *(aa)* pleno incidat *(bb)* simili *(cc)* simili *(dd)* pleno impingat erunt *L* 10 f. proportionalia. *(1)* Sit corpus A *(2)* Et *(a)* si tale quid contingat *(b)* quatenus hoc contingit *L* 11 fluido *(1)* sibi simili, erunt corpora *(2)* uniformi *L*

---

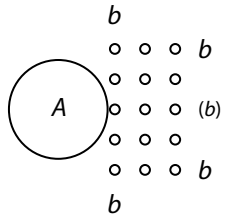
3 (per prop. 12): *Dynamica* A, *De concursu corporum*, prop. 12, S. 404. 5 (per prop. 10): *Dynamica* A, *De concursu corporum*, prop. 10, S. 403. 7 [Prop. 26]: Die nachfolgende Passage stellt vermutlich den Wortlaut der bereits auf Bl. 166 r° angekündigten „prop. 26“ dar. Dort hatte Leibniz die entsprechende Überschrift, allerdings ohne weiteren Text, aufgesetzt (siehe die Variante *(1)* zu S. 8.5–9.1) und sie gleich zugunsten einer „aliam [...] demonstrationem non inelegantem“ der vorhergehenden prop. 25 (Variante *(2)* ebd.) verworfen. Die fehlende Überschrift ergänzt Hrsg. [*Fig. 3*]: Ein gestrichener Entwurf zum Diagramm wird nicht wiedergegeben.

Sit enim corpus A incurrens in quiescens B in loco $_1B$ (qui simul et $_2B$ ob quietem) et primo quidem pleno incursu (hoc est normaliter et centraliter) velocitate $_1A_2A$ et centrum gravitatis eorum moveatur velocitate $_1C_2C$. Utique post concursum perget velocitate $_2C_3C$ aequali ipsi $_1C_2C$, et A eunte velocitate $_2A_3A$, ac B velocitate $_2B_3B$ post concursum debet esse $_3A_3B$ aequalis ipsi $_1A_1B$ (ut eadem servetur celeritas respectiva). Itaque differentia inter ipsius A velocitatem priorem $_1A_2A$, et posteriorem $_1A_3A$ sic indagabitur[:] $_1C_2C$ aeq. $_1A_1B - _1A_1C - _2B_2C$ aequ. $_2C_3C$. $_2A_3A$ aequ. $_2A_2C + _2C_3C - _3A_3C$ et $_3A_3C$ aequ. $_1A_1C$. Ergo $_2A_3A = _2A_2C + _2C_1C - _1C_1A$. Ergo fit $_2A_3A$ aequ. $_2A_2C + _1A_1B - _1A_1C - _2B_2C - _1A_1C$ jam $_1A_2A$ aequ. $_1A_1B - _2A_2B$. Ergo fit $_1A_2A - _2A_3A$ aequ. $_1A_1B - _2A_2C - _2B_2C - _2A_2C - _1A_1B + _1A_1C + _2B_2C + _1A_1C$. Id est demtis utrobique aequalibus fit detrimentum velocitatis seu $_1A_2A$ minus $_2A_3A$ aequ. bis $_1A_1C$ minus bis $_2A_2C$. Sed $_1A_1C - _2A_2C$ est proportionalis ipsi $_1A_1B - _2A_2B$ (in ratione scilicet ipsius

1 f. in loco $_1B$ *(1)* et $_2B$ *(2)* (qui simul et $_2B$) *(3)* (qui simul et $_2B$ *(a)*) *(b)* ob quietem) *(aa)* dire *(bb)* et *(cc)* | et primo quidem *erg.* | pleno [...] centraliter) *erg.* *L* 2 f. $_1A_2A$ *(1)* . Utique *(2)* et *L* 3 moveatur *(1)* linea *(2)* velocitate $_1C_2C$. *(a)* Utique *(b)* Utique *L* 3 f. perget *(1)* velocitate $_2C_3C$ ae *(2)* velocitate $_2C_3C$ *(a)* et *A* *(b)* aequali ipsi $_1C_2C$, *(aa)* et quia *A* perveniet in $_3A$ post *(bb)* et posito *A* *(cc)* et *A* *L* 7 indagabitur *(1)* $_1A_1B + _2A_2B +$ *(2)* multiplicati *(3)* $_1A_2A$ plus $_2A_2B$ distantia corporum, sumta in *(4)* [$_1A_1B$ seu distantia corporum dividitur per $_1C$ *(a)* in ration *(b)* in duas partes $_1A_1C$ et $_1B_1C$ in ratione B ad A, apprimamus hanc rationem numeris n, m, erit $_1A_1C$ aequal. $n \cdot {}_1A_1B$ et $_1B_1C$ aequal. $m \cdot {}_1A_1B$] *(5)* $_2A_3A$ aequ. $_2AC + _2C_3C$ *(6)* $_1C_2C$ *L* 7 $_2C_3C$. *(1)* Ergo *(2)* Et *(3)* $_2A_3A$ *L* 8 Ergo $_2A_3A =$ *(1)* $_1C_2C$ *(2)* $_2C_2A + _2A$ *(3)* $_2A_2C + _2C_1C - _1C_1A$. *erg.* *L* 11 f. bis $_1A_1C$ *(1)* – *(2)* minus bis $_2A_2C$ *(a)* sed si corporis | quiescentis *erg.* | *B* magnitudo sit inconsiderabilis, etiam *(aa)* $_2A_2C$ inconsiderabilis erit, seu *(aaa)* $_2B$ *(bbb)* *C* et *A* *(bb)* ipsa *(cc)* ratio ipsius *A*. Suffecerit etiam considerare partem *(aaa)* ipsius *A* aequalem | ipsi *erg.* | , magnitudine inconsiderabilem *(bbb)* ipsius *A*, aequalem ipsi *B* a qua loco expellitur, quo facto erit *(aaaa)* $_2A_2B$ ad *(bbbb)* ratio ipsius $_2A_2B$ ad ipsam $_1A_1B$, *(aaaaa)* ad *(bbbbb)* id est ratio $_2A_2C$ ad $_1A_1C$, inconsiderabilis, adeoque pro quantitate bis $_1A_1C$ minus bis $_2A_2C$ sufficit quantitas bis $_1A_1C$, *(aaaaa-a)* eri *(bbbbb-b)* est ergo detr *(ccccc-c)* est autem $_1A_1C$ proportionalis ipsi $_1A_1B$, hoc est (ob $_2A_2B$ inconsiderabilem) ipsi $_1A_2A$ velocitati ipsius *A*. Jam *(aaaaa-aa)* in Medio *(aaaaa-aaa)* corpus *(bbbbb-bbb)* contin *(bbbbb-bb)* si medium fluidum uniforme, ex *(aaaaa-aaa)* corporibus *(bbbbb-bbb)* corpusculis aequalibus quiescentibus a solido dimovendis constare intelligatur, idem in aequalibus spatii particulis perpetuo continget. Licet vero partes medii etiam nondum expulsae in motum nonnihil concitentur a motu vicinarum jam impulsarum, is tamen motus *(aaaaa-aaaa)* est ad latus *(bbbbb-bbbb)* quatenus ad latus est non consideratur, et quatenus *(aaaaa-aaaaa)* in *(aaaaa-aaaaa-a)* fluidum *(bbbbb-bbbbb-b)* fluido excitatus *(bbbbb-bbbbb)* directus est, magnam partem fluido et mobili est communis, atque ita nihil mutat. *(b)* quae quantitas est corporum distantiam[*!*] duplam[*!*] *(c)* quae est tum ⟨–⟩ *(d)* quae quantitas est ad $_1A_1B$, *(aa)* ut *(bb)* (seu | ad $_1A$ *streicht Hrsg.* | *(e)* . Sed *L* 12 $_1A_1B - _2A_2B$ *(1)* , id est ipsi $_1A_2A$ velocitat *(2)* (in *L* 12–S. 12.1 ipsius *(1)* *B* ad *A* *(2)* corporis *L*

corporis excipientis B ad corporum amborum summam $A + B$) et ${}_1A{}_1B - {}_2A{}_2B$, est ${}_1A{}_2A$ velocitas incurrentis. Habemus ergo detrimentum velocitatis ipsi velocitati proportionale.

[167 r°] Itaque si mobile A primum velocitate v corpusculo aliqui quiescente B plene impingat, et residua velocitate (v) nihilominus pergat, ac mox in novum corpusculum quiescens (B) priori aequale, plene incurrat, iterumque aliquid velocitatis amittat, ita ut residua velocitas sit $((v))$[,] patet detrimenta velocitatum esse velocitatibus proportionalia[,] seu fore $v - (v)$ ad $(v) - ((v))$ ut v ad (v).



[*Fig. 4*]

Et quidem si corpus aliquod solidum A notabilis magnitudinis, potissimum autem regulare et ab utroque latere se eodem modo habens, inprimis globus[,] feratur in fluido quiescente (quoad sensum scilicet) quod ex particulis aequalibus et similibus, potissimum globulis $b.b$ compositum fingi[,] fas est irregularitates quibus a pleno incursu receditur fere mutuo compensantur. Et ob exiguitatem partium fluidi, quae quasi ad puncta rediguntur, quilibet incursus in globum summae parvitatis seu in punctum pro centrali haberi potest.

1 *B erg. L* 1 *A + B erg. L* 3 mobile *(1)* primum corp *(2)* *A* primum | velocitate *v erg.* | corpusculo *L* 3–5 *B (1)* | impingat, *streicht Hrsg.* | *(2)* plene impingat, et *(a)* gradu aliquo velocitatis amisso *(b)* et *(c)* et residua velocitate (v) nihilominus pergat, *(aa)* et *(bb)* ac mox *(aaa)* | novo *streicht Hrsg.* | impingat corpusculo *F* quiescenti *(bbb)* in novum | incurrat *gestr.* | corpusculum quiescens *L* 5 f. residua *(1)* velocitatis *(2)* velocitas sit $((v))$ *(a)* ajo *(b)* patet *L* 8 *A erg. L* 8 f. potissimum autem *(1)* regulare, | ut globus *erg.* | quis *(2)* regulare et *(a)* utrinque eodem *(b)* ab [...] globus *erg. L* 10 quiescente (quoad sensum scilicet) *erg. L* 10 f. aequalibus *(1)* qui *(2)* et quiescentibus, *(3)* et similibus, potissimum globulis | *b.* | (*b*). *gestr.* | *b erg.* | *(a)* constare *(b)* compositum *L* 11 f. fere *(1)* utrinque *(2)* mutuo *L* 13 globum *(1)* tam exiguu *(2)* summae *L*

3–13 Itaque [...] potest: Zu den Themen der prop. 26 (Proportion der Geschwindigkeitsabnahme beim Stoß in ein gleichförmiges Medium) vgl. das Konzept *Physico-mechanicae leges* von Herbst 1688, *LSB* VIII, 3 N. 68, bes. S. 751–754 mit der dazugehörigen [*Fig. 2*]. [*Fig. 4*]: Leibniz hat die Körperbezeichnung *(b)* verworfen; vgl. die Streichung in der Variante *(3)* zu Z. 10 f.

De concursu centrali obliquo. Et calculus pro concursu globulorum pen⟨d⟩ulis. Casus varii. Experimenta Regnalti examinata.

1 Et *erg. L*

1 De concursu centrali obliquo: Der erste Punkt in dieser Aufstellung verschiedener noch zu behandelnder Gegenstände ist Thema zweier, vermutlich noch während des Italienaufenthalts oder auf der Rückreise verfasster, Konzepte mit der Überschrift „Prop. ... Problema. Impulsus Eccentrice directi effectum explicare“: RK 60142 (LH XXXV 10, 17 Bl. 9) und RK 60297 (LH XXXVII 5 Bl. 41). Sie erscheinen in *LSB* VIII, 4 (aktuell als N. 29_1 in der Vorausedition von Dezember 2022). Der Wortlaut dieser Überschrift lässt die Vermutung zu, dass die Konzepte für die *Dynamica*, und zwar zur Einfügung an eine spätere Stelle des Abschnitts *De concursu corporum*, bestimmt waren. 1 f. Et calculus [...] examinata: Der letzte Punkt dieser Aufstellung – und womöglich auch, implizit, der zweite – bezieht sich auf François Regnaulds mit Pendeln durchgeführte Experimente über den Stoß: F. Regnauld, Brief an B. de Monconys vom 21. Dezember 1655, in B. de Monconys, *Journal des voyages*, Teil III: „Lettres escrittes à Monsieur de Monconys“ (Lyon 1666, S. 52–55, getrennte Paginierung). Einen „calculus pro concursu globulorum pendulis“ hatte Leibniz bereits in den „schedae“ *De corporum concursu* von Januar und Februar 1678 aufgestellt, allen voran der *Scheda secundo-sexta*: *LSB* VIII, 3 N. 58_8. Die empirische Grundlage dieser „Experimenta percussionis“ betitelten Ausführungen ging ausnahmslos auf Regnaulds Versuche mit Pendeln zurück: Sowohl die Beschreibung des Aufbaus der Experimente nebst Diagramm (S. 621 f.) als auch sämtliche experimentelle Werte (Tabellen auf S. 605–612) sind Regnaulds Publikation entnommen.

II. VARIA

2. VERSCHIEDENES AUS DEM (NEUEN) HANNOVERSCHEN MAGAZIN 1807/1822
[?? – ??]

Im September 1807 gab G. F. Koch im *Neuen Hannöverschen Magazin* unter der gemeinsamen Überschrift „Etwas von Leibnitz“ eine Reihe von 100 Leibniztexten heraus, die „zum Theil gemeinnützige Kenntnisse“ aus dem Bereich „der alltäglichen Erfahrung“ festhalten (siehe Kochs Einführung im 76. Stück, 21. September 1807, Sp. 1201–1203, hier 1203). Koch erklärt, direkt aus Leibnizhandschriften ediert zu haben: „Unter seinen nachgelassenen, noch ungedruckten Schriften finden sich viele dergleichen auf einzelne Blätter, kleine abgerissene Zettelchen, oder auch Briefumschläge hingeworfene Excerpte, Notizen und Bemerkungen“ (a. a. O., Sp. 1201). Im Jahr 1822 edierte Koch in verschiedenen Ausgaben des *Hannoverschen Magazins* weitere 47 Texte aus Leibniz' Nachlass. Nur wenige der diesen Editionen zugrunde liegenden Handschriften konnten identifiziert werden; einige sind heute verschollen.

Die überwiegende Mehrheit der Stücke betreffen Gegenstände und Rubriken der Achten Reihe der Leibniz-Edition (Chemie, Geologie, Medizin, Militaria, Technik samt ihren alltagspraktischen Anwendungen, u. dgl. mehr) und werden hier ediert (1807: S. 18.16–34.10, 1822: S. 34.11–45.20, jeweils unsere Nummerierung).

Folgende Texte sind bereits in anderen Reihen der Leibniz-Edition erschienen: 1807-92 (*LSB* III, 2 N. 36), 1807-26 (III, 4 N. 196), 1807-24 (ebd. N. 198), 1807-90 und 91 (ebd. N. 202), 1822-44 (IV, 8 N. 124).

Zu Nr. 1822-25, 27, 38 und 43 liegt die Leibnizhandschrift vor, die hier mit ediert wird.

Nr. 1822-25:

L Aufzeichnung: LH XXIII 4, 2 Bl. 136. Ein Zettel (ca. 8 x 8,5 cm.); oberer und linker Rand beschnitten; eine Seite auf 136 r°; 136 v° leer (unsere Druckvorlage).

E Erstdruck: hrsg. v. G. F. Koch, in *Hannoversches Magazin*, 1822, S. 136

Nr. 1822-27:

L Abschrift einer unbekannten Vorlage: LH XLII 1 Bl. 5. Ein Blatt 8°; Wasserzeichenfragment in der Blattecke; oberer und rechter Rand beschnitten; zwei Seiten (unsere Druckvorlage).

E Erstdruck: hrsg. v. G. F. Koch, in *Hannoversches Magazin*, 1822, S. 141 f.

Nr. 1822-38:

L Konzept: LH XXXVI Bl. 220. Ein Streifen (ca. 21 x 10 cm.); rechter und unterer Rand beschnitten; eineinhalb Seiten (unsere Druckvorlage).

E Erstdruck: hrsg. v. G. F. Koch, in *Hannoversches Magazin*, 1822, S. 167 f.

Nr. 1822-43:

L Konzept: LH XXIII 4, 2 Bl. 139. Ein Blatt 4°; alle Ränder bis auf den oberen beschnitten; eine Seite auf 139 r°; 139 v° leer (unsere Druckvorlage).

E Erstdruck: hrsg. v. G. F. Koch, in *Hannoversches Magazin*, 1822, S. 215

Ferner sind zu Nr. 1822-23 und 29 die handschriftlichen Vorlagen zwar identifiziert (jeweils LH XXIII 4, 2 Bl. 137 und 135), aber seit 1945 vermisst.

Nr. 1822-28:

E^1 Erstdruck: hrsg. v. G. F. Koch, in *Hannoversches Magazin*, 1822, S. 142 (Unsere Druckvorlage.)

E^2 Nachdruck: Gerland S. 145 f.

Übrige Nr. 1807-1 bis 100:

E Erstdruck: „Etwas von Leibnitz“, hrsg. v. G. F. Koch, in *Neues Hannöversches Magazin* 1807, 76.–78. Stück, Sp. 1201–1242.

Übrige Nr. 1822-1 bis 43:

E Erstdruck: hrsg. v. G. F. Koch, in *Hannoversches Magazin*, 1822, 7.–27. Stück, S. 56–215.

Aus *Neues Hannöversches Magazin*, 1807

[**76. Stück** // Sp. 1203]

[Nr. 1807-1] Waddecke, das Wasser von der Milch, so man zuletzt den Schweinen vorschüttet, und nichts taugt, giebt den besten Essig von der Welt, wenn es fermentirt. Dieser Essig ist ganz klar wie Wasser, und so beständig, daß ein Mann zu S⟨—⟩, so mit Senfstampfen allein reich geworden, darin seinen Vortheil vornehmlich gehabt, daß er sich solchen Essigs von der Waddecke bedient. NB. Dieses sollte gut seyn, Bleiweiß zu ma[Sp. 1204]chen etc. Vielleicht ist der fette Bieressig noch besser dazu.

[Nr. 1807-2] Rauch von Schwefel und Wermuth schützt die Kleider gegen die Motten.

[Nr. 1807-3] *Contra mures er muscas.* Das was man an einigen Orten Fliegenstein nennt, ist eigentlich Kobold; solchen in Wasser gethan, tödtet die Fliegen, daß sie häufig hinfallen. Den Hühnern, so davon saufen, schadet es nicht. Es schadet nur den Thieren, die blind gebohren werden; darum ists trefflich gegen die Ratzen und Mäuse. Diese werden davon ganz dürre und ausgezehrt, und fallen dahin, schwellen nicht und stinken nicht davon, wie sonst von Mäusepulver; daher ists gut in einer Bibliothek.

---

20 *Anmerkung von Koch zu* S⟨—⟩: Der Name des Orts ist unleserlich geschrieben.

[Nr. 1807-4] Weil die Zunge ein schwammichter Körper ist, so kann man sicher Siegellack darauf fallen lassen; es brennt nicht, sondern löscht gleich aus. Dies geschieht auch, wenn man das heiße Lack, so jetzt tröpfeln will, darauf hält. Man hört es zischen, es brennt aber nicht. Man streichet zuvor ein oder zweimal mit dem Finger auf die Zunge, damit die *saliva* besser fließe.

[Sp. 1205]

[Nr. 1807-5] Glühende Kohlen kann man käuen, wenn man erst schwarze Kohlen käuet; oder aber solche, so ohnedem bald auslöschen wollen.

[Nr. 1807-6] Junge Tannenzapfen werden als Salat gemacht und schmecken nicht übel. Unlängst hat sie der Apotheker zu Blankenburg eingemacht, als wie Confitüren. Wenn sie klein sind, sind sie ungefähr wie Erdbeeren und ziemlich delicat, sind auch roth wie Erdbeeren, doch nur zum Theil. Aber wenn man sie einige Tage liegen hat, wachsen sie von selbst noch eins so groß und lang, und sind nicht mehr so delicat. Doch hatten sie noch, wie ich sie bei dem Hrn. Berghauptmann von Ditfurt versucht, einen aromatischen Geschmack, etwas nach eingemachten Ingwer. Ich finde sie gar angenehm; man hat sie aber nicht alle Jahre. (October 1687.)

[Nr. 1807-7] Die Wirthe, wenn sie einschenken, machen sie, daß es großen Gescht giebt, und kommt also wenig Bier in die Kanne. Solchem vorzukommen, beschmiert man die Kanne inwendig mit Speck, so wird kein Gescht.

[Nr. 1807-8] *Modus* sich in geflossen Blei zu waschen, wie es H. Felix bei den Grafen von Wiegenstein practisirt, *ex relatione* des Wachtmeisters und Bürgermeisters zu Cazelnbogen, welcher daselbst Wirthschaft treibt, und bei dem Grafen aufgewartet. H. Felix wusch sich erst die Hände wohl mit Seife, [Sp. 1206] damit nicht das geringste Fett daran blieb, hernach mit seinem Urin, dann ließ er 3 Pfund Blei, wobei aber kein Zinn noch anderer Zusatz (wie er denn erst darauf biß, um solches zu probiren) in einem irdenen Schmelztigel nicht nur fließen, sondern ganz glühend machen, also daß Schmelztigel, Blei und Kohlen eine Farbe hatten. Dann lies er es auf die Hände gießen, und wusch sich damit, ohne daß die geringsten Blasen auf die Hände kamen, nur daß sie roth waren. Weil aber das Blei etwas um sich gesprungen, durch die Manschetten gebrannt und an die Arme gekommen war, so waren da Blasen.

[Nr. 1807-9] Stopfwachs, so kein Spiritus angreift. – *R.* Wachs, Harz, gestoßenen Ziegelstein und ein wenig ungelöschten Kalk, und rühre es über dem Feuer

15 (October 1687.): Wohl Ergänzung von Koch. 30–S. 20.2 Stopfwachs [...] *process. 14*: *Keslerus redivivus*, 4. Ausgabe 1641, S. 20: https://www.digitale-sammlungen.de/en/view/bsb10073052?page=38,39.

unter einander. Dies giebt ein Stopfwachs, so kein Spiritus angreift. *Kesler rediviv. Centur. prim. process. 14.*

[Nr. 1807-10] Der Bleiweißproceß oder *Modus* Bleiweiß zu machen ist ein fein Exempel, wie man das Kleine im Großen thun könne.

[Sp. 1208]

[Nr. 1807-16] Wenn Ritzen in den Retorten oder Recipienten sich während dem Destiliren zeigen, und man alsdann mit nichts Nassem daran kommen darf, so darf man nur ein wenig ungelöschte[n] Kalk darauf streuen, so bindet sichs mit der Feuchtigkeit, die aus den Ritzen geht.

[Sp. 1209]

[Nr. 1807-17] Wilde Kaninchen sind mit Nutzen zu halten, sonderlich an einem sandigen Orte, so mit Wasser umflossen. Denn unter Mauern und Planken graben sie durch, wo aber nur wenig Wasser ist, da bleiben sie zurück. Sie sehen den Hasen gleich.

[Nr. 1807-18] Die Feigbohnen werden gesäet, und dann wieder umgerissen, und untergepflügt, wenn sie hervorkommen wollen. Auf diese Weise düngen sie das Feld trefflich.

[Nr. 1807-19] Glauber konnte Brod machen, das sich 100 Jahre hält. Hr. Rokoch hat ein Stück, so 16 Jahr schon unverdorben geblieben.

[Nr. 1807-20] Den Wein stark zu machen nach Belieben. *Inventio notabilis.* Man nimmt Branntwein und brühet das Faß damit, auf welches der neue Wein gezogen werden soll, damit es mit einander gähre; dies giebt dem Wein große Kraft.

[Nr. 1807-21] Es sind gewisse Beerlein, welche dem neuen Wein gegeben, daß sie mit ihm gähren, ihm Muscateller Geschmack geben.

[Nr. 1807-22] Mit 1 Pfund Indigo kann man mehr färben, als mit 1 Centn. Waid. Denn Indigo ist der schon aus dem Kraut extrahirte Saft. Waid ist im Kraut etc. noch beisammen. Man giebt im Reichsabschiede dem Indigo schuld, als sey er corrosiv, *sed nihil est.*

[Sp. 1210]

[Nr. 1807-23] Den Wein klar zu machen. Nimm Hausengalle (ist ein Seefisch, *item* in der Donau), zerreib es im Wasser zu kleinen Stücken, daß das Wasser damit wie

7 ungelöschtem *E ändert Hrsg.*

ein Brei wird; dann mit dazu gegossenem Wein dünn gemacht, ins Faß gethan, und stark herumgerührt, damit es sich durchs ganze Faß zertheile und nicht stracks zu Boden falle, weil es schwer ist. Es nimmt alle *faeces* mit sich und macht ein Stück Wein um 10 Thl. besser an Geschmack, und heller an Farbe. Man kann mit einem Pfunde dreißig Stück Wein klar machen.

[Sp. 1211]

[Nr. 1807-25] Perlen weiß zu machen. Die Juden haben eine kleine kupferne Büchse, darin thun sie Urin und gießen ihn gleich wieder heraus, daß nur die Büchse davon anläuft. Alsdann thun sie die Perlen hinein und tragen sie etliche Tage darin; hernach reiben sie sie wohl auf einem Leder, so werden sie schön und weiß. Aber dies ist nicht von Dauer; denn wenn sie eine Zeitlang getragen werden, so werden sie wieder gelb. So ists auch bewandt mit andern Arten die Perlen weiß zu machen, indem sie mit Zinnasche polirt werden. – Perlen sollten wohl durch Kunst zu machen seyn, wenn man Perlmutter *in liquore* macerirte, alsdann eine kleine und reine Perle hineintunkte, trocken werden ließe, und polierte, dann wieder hineintunkte, und nach dem Trocknen polirte; so würde eine Haut über die andere erscheinen.

[Sp. 1212]

[Nr. 1807-27] Um Früchte den Winter hindurch frisch zu behalten, läßt man von Erlenholz ein Gefäß machen, füllt es mit Kirschen, Pflaumen[,] Pfirschen, Trauben etc., legt an den Boden Blätter von derselben Frucht, und auch schichtweise dazwischen. Dann wird das Gefäß fest verschlossen, damit kein Wasser hineindringen kann, und in einen Brunnen gehängt.

[Nr. 1807-28] Das Eisen wird auf dem Harz bisweilen aus verschiedenen Gängen vermischt; das thut einen bösen Effect. Sauerländisches Eisen, so von Münden auf der Weser herkommt, unter dieses Eisen zu schmelzen, ist gut. Das gegossene Eisen hat nur eine Harte und spröde Haut, der Kern inwendig, sagt Hr. Hermann, sey gut. Man muß nur dahin sehen, daß es langsam erkalte; es ist die Luft, die es schrecket. (1. Dec. 1677.)

[Sp. 1213]

[Nr. 1807-29] Englischer Haber vervielfältigt sich sehr, ist groß, körnig, vollkommen und schwer, wie Gerste. Er ist zu Dransfeld bei Göttingen gebräuchlich, und noch nicht degenerirt. Es wäre möglich in 3 Jahren 3 Malter auf 1000 Malter zu bringen, wenn er nicht so sehr ausfiele. Es ist in England ein nackender Haber, der aus America gekommen,

25 (1. Dec. 1677.): Wohl Ergänzung von Koch.

und keine harte Schale hat. Was den englischen Haber anbetrifft, so haben die Fuhrleute nicht viel davon, weil er zu dicke Schalen hat.

[Nr. 1807-30] Flachs zu präpariren, daß es wie Seide gesponnen werden kann. Mache eine Lauge von Weidenasche und Kalk, und beschmiere das Flachs mit frischem Schweinemist. Hernach beuche es 24 stunden in der Lauge und bereite es zum Spinnen, wie sich gehört.

[Nr. 1807-31] *Alia methodus mechanica*, Flachs auf einem Rade immer herum gehen zu lassen, daß er stets an Hammer, die darauf fallen, geht und stark anreibt. Die Hammer fallen nicht gerade darauf, sondern gehen daran krumm, ohne Gewalt. Die Sprosseln (Förstlein) gehen dadurch ab und liegen haufenweise; das, was essential ist, bleibt unversehrt, und der Flachs leidet keinen schaden, sondern wird gereinigt. Dabei wird er durch die Bewegung und ihm daher gegebene Wärme zart und gelinde, da er sonst hart ist. Nun ist bekannt, daß alles [Sp. 1214] was hart ist, den Glanz nicht habe, sondern die Sachen müssen weich seyn. Bei den franz. leinen Zeugen, die aus Britannien in Spanien und Portugall, und von da in Amerika gehen, besteht der Vortheil vornehmlich darin, daß sie gelinde und wohl zu tragen sind, hingegen die teutschen incommodiren auf der Haut.

[Nr. 1807-32] Die Federn an den Posen oder Spuhlen zu gebrauchen. Nimm obgedachte Lauge zum Flachs und beuche mit derselben die Federn: so wird sich selbiges zu einer Materie geben, so zum Spinnen tüchtig und bequem ist, gleich der Baumwolle.

[Nr. 1807-33] Leblon ist in Frankreich auf eine Erfindung gekommen, auf Sammt Tapezereien zu drucken, und soll vom König ein Privilegium darüber gehabt haben. Es sind die Figuren oder Bilder in Kupferplatten geschnitten, wie sonst Kupferstücke, doch vermuthlich etwas tiefer. Darauf werden die Farben gelegt, und wird dann gedruckt wie sonst mit Zeugen.

[Nr. 1807-34] Ein Frater bei den Jesuiten (dessen Bruder noch auf ihrer Residenz bei Graupen ist) hat das wahre Mittel gehabt, den Öl zu machen, der den russischen Juchten den Geruch giebt. Es riecht stark danach, und 1 Quentlein soll eine große Quantität imprägniren. Es hat es aber dieser Bruder heimlich gehalten, und selbst seinen [Sp. 1215] *Superiori* nicht entdecken wollen. Er ist jetzt nicht mehr an dem Orte. (1688)

23 Kupferstücke *d. h.* Kupferstiche

18 f. obgedachte Lauge: Siehe Nr. 30. 30 (1688): Wohl Ergänzung von Koch.

[Nr. 1807-35] Der Proceß des Weißbleches besteht darin, daß der beste Weizen geschroten und dann Wasser darauf gegossen wird. Wenn es acescirt, wird daraus ein Essig gezogen, der in das eiserne Blech dringt. Nachdem das Blech etwa 8 Tage darin gebeizt, und ihm dadurch die schwarze unreine *Crusta* benommen worden, wird es abgerieben und glatt gemacht, und dann in geflossenes Zinn getunkt, worauf Unschlitt als eine Defension geworfen wird, damit es nicht zu Kalk verbrenne.

[Nr. 1807-36] Die höchste Härtung des Stahls ist, wenn er von der größten Hitze weiß gewesen, und wieder braun wird, und man ihn dann in kaltes Wasser legt. Wenn man ihn weiß, in der höchsten Hitze auslöschen wollte, so würde er spröde und bräche wie Glas. Zu den Feilen und zu den Geprägen härtet man ihn mit Horn, Salz, Ruß etc. unterm Wasser. Dieser ist aber nicht so hart, als ihn die Schmiede zu den Bergbohrern brauchen. Denn weil er subtiler ist, so würde er brechen, wenn er so hart wäre.

[Nr. 1807-37] Der Herr von Fürstenberg macht Stahl, so in der Probe allerdings gut [Sp. 1216] ist, wie denn der schlosser mir erzählt, daß er sich daraus einen Meißel gemacht. Es ist aber bei diesem neuen Stahl folgender Mangel, daß wenn er einmal gebrochen, oder in etwas verdorben und wieder geschmiedet und also wieder gehärtet werden soll, er nach der andern Härtung oder Glühung nicht mehr so gut als nach der ersten ist, sondern seine alte Eisenart wieder annimmt. Er läßt dieses Stahls in Westphalen, da er dazu eine eigene Hütte hat, nicht wenig machen und verführen. (Die Härtung bei den Schlössern geschicht mit Kienruß.)

[Nr. 1807-38] Die Niederländischen Klingen weiß man hier zu Lande nicht zu machen, Es wird so heimlich von ihnen gehalten, daß es auch die Eltern den Kindern nicht lernen, wenn sie sich nicht im Lande niederlassen.

[Nr. 1807-39] Burkard, Handelsmann zu Hamburg, hat eine Art, den Flachs wie Seide zu bereiten; hält aber nicht so wohl.

[Nr. 1807-40] Wenn Eichenholz warm gemacht wird, läßt es sich biegen, und behält hernach die Geradigkeit, die man ihn giebt.

[**77. Stück**, Sp. 1217]

[Nr. 1807-41] Das greise Linnen muß 4 Tage, wie es vom Weberstuhle komt, in die Bleiche gelegt werden; dann nimmt man zu 500 Ellen 3 Pf. Seife und bestreicht es damit, sonderlich die Eggen. Darauf wird es in ein Faß gelegt. Bei dem Einlegen muß es bei der Egge aufgefaßt werden, und man muß es Handvoll bei Handvoll, wie es gefaßt ist, aufwärts legen. Zu den 500 Eilen Linnen werden genommen 3 Hmt. Büchenasche und 15 Eimer Wasser, so man in einem Kessel ein wenig laulicht werden läßt. Wenn dieses geschehen, so

decket man das Linnen mit einem Tuche, und begießt es mit der laulich gemachten Lauge. Dann läßt man die Zange von dem Fasse ablaufen, thut sie wieder in den Kessel, darin die Asche geblieben, und läßt die halbe Lauge mit der Asche durchkochen so lange, bis die Kraft der Asche benommen ist, (welches bald geschieht; [Sp. 1218] denn sobald die Asche aufkocht, hat sie ihre Kraft verlohren.) Es wird hiernächst, wenn dieses geschehen, die Asche vom Grunde auf herumgerührt; und man gießt beides, sowohl Asche als Lauge, auf das Tuch, so auf dem Fasse liegt, und wenn die Lauge durchgesiehen, wirft man die Asche hinweg. Die Lauge wird aber abermahl wieder gekocht, und 15mahl übergegossen; und ist es nicht unrecht gethan, wenn man die reine Lauge gebraucht, einen frischen Tuch überzulegen. Dies ist die erste Beuche. Dann muß es 8 Tage bleichen und dieselbe Beuche muß 3mal wiederholt werden. In der vierten und letzten Beuche muß ich nehmen, anstatt der Asche, Wedeasche, nehmlich zu 500 Ellen 2 Pfund Wedeasche; und nehme ich $\frac{1}{2}$ Pfund Potasche dazu, wird es desto kräftiger. Die Wed- und Potasche muß vorher im Wasser klein gemacht und mit dem Wasser gekocht [Sp. 1219] werden. Diese Lauge wird 5mal, und nicht mehr, durchgegossen. Das 6te mal wird sie zwar darauf gegossen, aber man muß in Acht nehmen, daß sie drei Stunden darauf stehen bleibe, so daß das Linnen mit dieser Lauge bedeckt ist. Länger als 3 Stunden darf sie nicht darauf stehen bleiben, sonst wird es von der Asche consumirt.

Um Garn zu bleichen, nimmt man zu 40 Pfund desselben $1\frac{1}{2}$ Schfl. Asche, und verfährt damit, wie mit dem Linnen. Es wird aber 3 od. 4 mal gebeucht, ehe es niedergelegt wird. Es muß jedes Mal ausgespült und nicht in die Bleiche gethan werden, bis es die dritte Beuche empfangen hat. In der Bleiche muß es nicht auf Gras, sondern auf Staken etc. ausgespannt, und täglich wohl gerührt und geschüttelt werden, damit es an allen Orten gleiche Bleiche bekomme. Wenn die Bleiche geschehen, nimmt man nach Proportion der Asche von der Wed- und Potasche, und verfährt damit eben so, wie oben gedacht ist.

[Sp. 1220]

[Nr. 1807-43] Es giebt eine Art Erz im Salzburgischen, welches dort Zink genannt wird, aber ganz anderer Art it. Es läßt sich mit dem Eisen schmelzen und färbt solches gelb, fast wie Messing. Hr. Kr. hat dergl. herausgebracht.

---

20 f. *Anmerkung von Leibniz zu* Es wird [...] wird: Es ist nicht nothwendig, daß das Garn, wenn es erst gebeucht, getrocknet wird, sondern wenn die Beuche geschehen ist, kann es nur in warmem laulichten Wasser ausgespült, und so wieder gebeucht werden.

---

28 Hr. Kr.: Wohl Johann Daniel Crafft.

[Nr. 1807-44] Der Wolfram, so bei dem Zinn, wird zum Altenberge von dem Zwitter also unterschieden: Wenn man mit einem Stöckchen Quarz oder hartem Stein das Erz streicht, und es färbt sich roth, so ists Wolfram; bleibt es weiß, so ist es Zwitter. Den Wolfram nennen die Bergleute Wolfert, und das ist vielleicht der rechte Name, nehmlich Wolf-art, weil es von dem Zinn im Schmelzen raubt.

[Sp. 1221]

[Nr. 1807-46] Stärke wird mit der Smalta blau gemacht. Wenn kein Blau dazu kommt, so wird die Leinewand nicht weiß, sondern gelb. Im Holland braucht man die feinste Smalta, welche sie aus der deutschen Smalta machen, und die noch eins so theuer ist. Damit wird dem holländischen Linnen die schönste Weiße im Bleichen gegeben.

[Nr. 1807-47] In England trinkt man zu Zeiten gekochtes Salbeywasser, anstatt des Theetranks; hat zwar einen andern Geschmack, ist aber nicht gar unangenehm. Die Salbey muß wohl gewaschen werden, denn es halten sich die Kröten gern dabei auf. Es ist der Trank daraus etwas schwarz, da hingegen der Thee, wenn er gut und nicht verfälscht ist, nicht schwarz, sondern gelblich oder klar seyn muß. Ich habe vorlängst erfahren, daß die Holländer mir den Salbeyblättern im Thee viel gewonnen haben.

[Nr. 1807-48] Zu Schleißheim, 2 Stunden von München, wo ein Churfürstl. Lust-Haus ist, sollen sehr wohlschmeckende Käse nach Art der Parmesankäse gemacht werden.

[Nr. 1807-49] Die Kappern sollen nichts anders sein, als die Knospen der noch nicht eröffneten gelben sogenannten Gänseblumen, wie denn der Stiel, und inwendig die Öffnung, wo der Saame befindlich ist, und dasjenige, woraus nachher die gelbe Blume wird, solches bestärket. Werden in etlichen [Sp. 1222] Orten in Teutschland gebrochen, erst gekocht, und dann in Essig gelegt, so sind es Kappern.

[Nr. 1807-50] Copenhagen 27. Mart. 1688. Gestern ist eine noch nicht gesehene Art einer Feuersprütze von den Sprütz-Inspectoren inventirt, probirt und bei den Vornehmsten als ein nützliches Werk gerühmt worden.

[Nr. 1807-52] Die Metzger sagen insgemein, so viel Pfund ein Fuß am Ochsen wiegt, so viel Centner wiegt der Ochse. Dies ist ziemlich richtig gefunden worden. Ist also der Fuß das 100te Theil vom Ochsen.

[Nr. 1807-53] Der sogenannte Flachsdotter, der als ein Unkraut unter dem Flachs wächst, und viel Saamen giebt, woraus ein gutes Öl zu machen, wird an einigen Orten absonderlich gezeuget und gebauet.

23 Copenhagen 27. Mart. 1688: Quelle nicht ermittelt.

[Nr. 1807-54] Dem Vieh im Anfange des Herbstes, wenn es sich nicht allerdings wohl befindet, zur Ader zu lassen, hat man [Sp. 1223] heilsam befunden, und ist manches Stück dadurch conservirt worden.

[Nr. 1807-56] Zu Tochten in Lampen mit Öl oder *spiritu vini*, ist sehr gut das Inwendige vom Hollunder; denn es ist ganz trocken ohne Fett und Feuchtigkeit, stinkt auch nicht, wenn es ausgelöscht wird, und löscht ganz aus. Hollunder brauchen die Mönche in den Klöstern zu den Nachtlampen.

[Nr. 1807-57] Jemand zu Amsterdam machte eine Thür, daran das Pavement höher als die Thür, aber im Aufthun gieng die Thür in einer Schraubenlinie in die Höhe, da sie denn dem Pavement gleich kam.

[Nr. 1807-58] Ein Künstler in Nürnberg preßt die Luft mit Blasbälgen zusammen in eine erhitzte Kugel, wo sichs in Wasser resolvirt, und haufenweise heraustropfet. Es ist, wenn man es trinkt, sehr durchdringend; es dringt zu Augen und Nasen heraus; doch ists unschädlich. Fragt sich, ob es ohne Feuer zu thun? Hr. von Friese kann es auch.

[Sp. 1224]

[Nr. 1807-59] Nicht weit, *circa* 5 Stunden von Besançon ist eine natürliche Eisgrube (*la grande glacière*), worin das Eis im Sommer gefriert. Kein Mensch kann darin bleiben. Es wird über den andern Tag, anstatt des abgeschlagenen Eiszapfens, ein andrer. Im Winter ists warm darin und dampfet. Der Herzog von Mompelgard hat das Recht, daß man ihm wöchentlich 3 Wagen Eis liefern muß, wenn er will; wiewohl er sich etwas anders dafür geben läßt. Man kann auch Früchte daselbst gefrieren lassen. Man könnte allerhand Experimente anstellen. Dieses im Sommer alsbald von der Quelle gefrorne Eis ist gesund, mehr als das im Winter aufgehobene; es macht kein Grimmen.

[Nr. 1807-60] Bartholinus in seinem Buche *de peregrinatione medica* bestätigt die Meinung, daß man in Sicilien Kirschwein mache, indem man andern Wein in Fässer aus Kirschbaumholz gießt, und darin stehen läßt.

[Nr. 1807-61] Sporrysamen ist von Hamburg zu haben. Wird dieser ins brach liegende Feld gesäet, so wächst in einem Monat Gras davon in großer Menge hervor, daß ein Ochse noch davon zu erhalten ist. Wenn Frost einfällt, daß es nicht herauskommen

23–25 Bartholinus [...] läßt: Koch merkt an: „Im Manuscript ist diese Bemerkung in lateinischer Sprache.“ Leibniz' Quelle ist Thomas Bartholin, *De peregrinatione medica*, Copenhagen 1674, S. 30: „De Oeconomicis nihil addo, nisi quod vasa pro vino servando ruftici et Urbis incolae conficiant ex ligno Cerasorum, in quibus vinum et aqua semper odorem cerasorum referunt.“

kann, so komt es doch noch hernach heraus, wenn [Sp. 1225] der Frost wieder aufgeht, oder währt es zu lange, daß es nicht herauskommen kann, so düngt es zum wenigsten das Feld.

[Nr. 1807-62] Wetterzeichen. Wenn sich die Gänse, Enten und andere Wasservögel sehr tunken und netzen, so bedeutet es Ungewitrer. Wenn sich die Hüner mehr als sonst im Sande und Staube baden, so bedeutet es Regen; desgleichen auch wenn die Krähen sehr bei Nacht schreien. *Item* wenn die Raben, Azeln und Heher sich häufig mit großem Geschrei zeigen; wenn die Fliegen, Mücken und Flöhe sehr beissen; die Rinder mehr als sonst gegen Mittag sehen, die Füße stets lecken und brüllend zum Stalle gehen. Wenn die Flamme am Licht schwarz scheint, der Rauch nicht gern aus dem Schornstein will; wenn wenig Asche an den Kohlen hängen bleibt; wenn der Mensch viel nieset und ihm bedünkt, er habe einen schwachen Kopf. Wenn die Immen oder Bienen sehr nach dem Immenstock eilen, oder nicht weit davon fliegen. Wenn die Schafheerde sehr muthwillet; Kröten, Molche und anderes Ungeziefer sich aus der Erde begiebt; die Blumen und Kräuter stark riechen, der Maulwurf sehr aufstoßt, die Fische hoch über das Wasser herausspringen, das Holz am Feuer sehr kracht und pfeift, die Hunde Gras fressen, die Katzen sehr mauen, die Schwalben hohe an den Wänden und Boden herstreichen, und [Sp. 1226] da, wie an den Wassern, die Mücken fahen, die sie im bevorstehenden Regen nicht mehr fahen können.

Hingegen schön Wetter bedeutet es, wenn der Mond 3 oder 4 Tage alt worden, dünn und hell scheint; die Sonne klar aufgehet, oder auch ein klares dünnes und kleines Wölkchen vor ihr erscheint. Desgl. wenn sie klar und ohne Wolken niedergeht, so bedeutet es, daß es den nachgehenden Tag schön und hell wird; auch ob sie gleich mit etlichen Wolken umzogen untergeht, so bedeutet es doch keinen Regen, gleichwie auch die rothen zerstreueten Wolken beim Niedergang der sonne keinen Regen anzeigen. Ferner wenn die Eulen Nachts stetig heulen, die Krähen bei Tage sittigtich schreien, auch die Rappen Haufenweis zusammen grachsen und sich freuen.

Am Monde kann man auch viel sehen. Ist er roth, so bedeutet es Wind; scheint er schwarz und dunkel, so bedeutet es Regen; ist er 3 oder 4 Tage alt, und hat weite dunkle Hörner, so bedeutet es Regen; desgleichen wenn er voll ist, und rings herum schwarz erscheint. Erscheinen zwei oder drei Kreise um den Mond, so bedeutet es eine große Änderung, sonderlich wenn schwarze Farbe vorhanden ist. Geht die sonne schwarzfarbig auf, so zeigts Regen an; so auch, wenn bei ihrem Aufgange um sie herum eine dunkle Wolke erscheint, oder bei ihrem Niedergange an der rechten Seite [Sp. 1227] eine schwarze Wolke zu sehen ist. Wenn die Winde bald von Mittag, bald wieder von Mitternacht sich

28 schwarz | und *streicht Hrsg.* | und *E*

erheben, so bedeutet es Ungewitter. Von welchem Orte der Blitz kommt, und bei Nacht sich blicken läßt, von daher hat man sich eines Ungewitters zu versehen. Erscheint ein doppelter oder zweifacher Regenbogen, so bedeutet es Regenwetter.

[Nr. 1807-63] Frische Austern zu machen, nimmt man Austerschalen, und thut hinein die Milch von Heringen, so Milchner find, nachdem sie wohl gewässert worden; oder auch die Milch von den Perschen (Bars), welche besser, als die Milch von den Karpfen, und rühre sie zu mit Butter etc., wie sonst gebräuchlich.

[Nr. 1807-64] Tapezereien, die den gemeinen an Schönheit gleich kommen, ja solche übertreffen, und doch ungleich geschwinder zu machen, nehmlich in 14 Tagen, so viele, als sonst wohl in einem Vierteljahre. Sie werden weiß gewebet, die Kette ist Bindfaden, der Einschlag aber von Wolle und Leinwand gemischt; (denn es würden unnöthige Kosten seyn, lauter Wolle zu nehmen, weil man es doch nicht sieht.) Auf solche Wolle und Zwirn oder Linnenfaden wird gemalt, und zwar so schön und wohl, als ob alles auf die gemeine Weise aufs schönste und künstlichste gewirkt wäre. Es besteht aber das ganze *Arcanum* darin, daß man die [Sp. 1228] Farben so durchdringend mache, damit sie die Wolle und Linnenfaden kalt färben, welches mit *spiritu vini* bei einigen Farben, bei andern mit *Lixiviis* geschehen. Es war ein französischer Maler zu London, welcher trefflich auf Atlas malen konnte, als ob es hinein gedruckt wäre. Diesen, als schon etwas informiert, hat man dazu gebraucht. Er hat Verschiedenes auch sehr schön gemacht; aber einige Farben haben den Stich nicht halten wollen, sondern sind bald vergangen, also daß die Sache nicht zur Perfektion gekommen, sondern liegen geblieben ist. Hr. *Serl* (od. *Terel* vel *Sorel*), ein Esquire, so bei dem Cornwallischen Werk sehr interessirt ist, hat die Tapezereien hernach zu sich genommen. Man könnte sich deswegen bei Herrn Kraft erkundigen. Es it auch diese Difficultät dabei, daß große Stücken auf einmal, wie die Tapezereien nehmlich erfordern, gewebt werden müssen. Denn wenn man sie an einander fügen wollte, dürfte es merklich seyn, und die Gemälde dadurch verschändet werden. Doch glaube ich, es sollte noch wohl Rath zu finden seyn, solche große Stücke zu weben.

[Nr. 1807-65] Ein aus Tannensamen gezogener Saft oder Balsam würde vielleicht dem *Balsamo peruviano* nahe kommen; denn es ist etwas von dessen Geruch darin, und man hält es für eine Probe seiner Güte, wenn er also riecht.

[Sp. 1229]

[Nr. 1807-66] Bei Neustadt am Rübenberge finden die Bauern gewisse Steine an der Leine, welche sie Menschen und Vieh eingeben. Sie sind den Hahnensporen ähnlich,

und eine Art von *bezoar minerale*. Hr. N., der allda im Quartier gelegen, hat mir dies erzählt.

[Nr. 1807-67] Art, geschwind viele Butter zu machen in einem kleinen Butterfasse. Wenn man schon ein wenig Butter hat, so nimmt man sie heraus, und gießt geschwind andern Rahm darauf. Nach 3 oder 4 Stößen wirds alsdann schon neue Butter geben; auch dient die nun schon vorhandene Buttermilch dazu, desto eher neue Buttermilch hervor zu bringen.

[Nr. 1807-68] Um Schmerlinge in kurzer Zeit zu mästen, fängt man sie aus einem ordinairen Schwerlingsbache, und setzt sie in einen Teich, worin man zuvor zwei Schuh hoch Taubenmist und darauf ausgestochene Rasen gelegt hat. Sie werden in 14 Tagen darin mehr als noch einmal so groß, fett und dick. Der Churfürst von Brandenburg hat es erzählt.

[Nr. 1807-69] Zu Nordhausen hat mir der Postmeister, so den Alabasterbruch verlegt, erzählt, daß er im Alabaster einst Körner Silber gefunden. Hieraus ist zu schließen, daß solches durchs Feuer [Sp. 1230] geschehen. Denn unsers Wissens wird das Silber durch keinen andern Weg, als durchs Feuer gekörnt. Es ist daher zu giauben, daß der Alabaster im Feuer gewesen, und vielleicht aus einer gewissen Erde durch die Hitze also gebacken worden; wie denn auch der Alabaster mit dem Porcellain nicht wenig gemein hat, besonders die Transparenz.

[Nr. 1807-70] Der Dampf oder Rauch von Coloquinten-Äpfeln, wenn sie pulverisirt und auf Kohlen gestreut werden, macht sehr husten und verursacht große Incommodität. Dergleichen Dinge mit Granaten unter den Feind werfen, würde ein sicheres Mittel seyn, ihn von seinem Posten zu vertreiben. Man müßte sich aber nicht an die Stelle setzen.

[Nr. 1807-71] Daß das schöne venetianische Glas oder anderes Glas nicht von selbst springe, wie es bisweilen thut. Wenn man bemerkt, daß es an einem Orte beginnt kraus zu werden, und den Anfang zum Springen zu machen, so begieße oder reibe man es mit Salzwasser, so wird es nicht springen. (Hr. Huthmann.)

[Nr. 1807-72] Das wahre Mittel, dem Fruchtbranntwein seinen unangenehmen Geschmack zu benehmen, ist, daß man [Sp. 1231] ihn von Potasche abziehe. Er läßt dabei seine Unart fahren; und was merkwürdig dabei ist, es wird dadurch die Potasche oder das Alcali zu einem *sale communi*; ist alfo auch ein Mittel *sal commune per artem* zu produciren.

---

1 Hr. N.: Koch merkt an: „Der Name ist sehr undeutlich geschrieben.“ 13 f. Zu Nordhausen [...] verlegt: Vgl. Nr. 1822-29.

[**Nr. 1807-73**] Zu dem weißen Wachs nehmen sie Schweinefett; daher hat es nicht den lieblichen Geruch, zumahl die Kraft und der *Odor* von der Sonne und Luft ausgezogen wird.

[**Nr. 1807-74**] Ein Uhrmacher zu Arnstadt soll eine Art Taschenuhr erfunden haben, die keines Aufziehens bedarf. Die eine soll schon fertig gewesen seyn, an der andern soll er noch gearbeitet haben. *Vix credo. Res est possibilis, sed via, quam isti homini in mentem venire potuisse, non puto.*

[**Nr. 1807-75**] Ein Messer dergestalt zu härten, daß man einem andern Messer, auch wohl Federmesser, die Spitze damit abschneiden kann. Man nimmt Probirstein, pulverisirt ihn aufs beste, streuet alsdann auf eine Seite eines glühend gemachten Messers von diesem Pulver, und läßt es wohl damit ausglühen; desgleichen thut man mit der andern Seite, so wird es so hart, indem das Pulver des Steins die Poros des Eisens füllet, daß man ein anderes Messer damit schneiden kann. Es [Sp. 1232] ist auch treflich für die Münzstempel, welche sonst bald von der Gewalt brechen, so aber weit länger halten.

[**Nr. 1807-76**] Zu Tölbach unweit Frankenberg wird nicht allein rother Marmor, sondern auch rechte *Jaspides* gefunden, die ziemlich groß sind. Bei Burschbach, so Darmstädtisch ist, zwischen Friedberg und Gießen, ist eine rothe Erde, daraus Tabackspfeifen gemacht werden. Es ist daraus abzunehmen, daß diese Erde eine ungemeine Zähigkeit haben muß, und es werden vermuthlich allerlei schöne Sachen daraus zu machen seyn, zumal da man sie verglasuren könnte, daß sie Wasser hielte, als Theetöpfe, wie die Ostindischen. Die Glasur ließe sich wohl zu Wege bringen, wenn nur Glas mit unter die Erde *in superficie* oder *crusta* gemischt würde.

[**Nr. 1807-77**] Die Rennthiere geben zarte Häute, wie von Gemsen. Wenn man sie zu Stiefeln trägt mit Pelz, so muß man die Haare herauskehren. Nichts von der Welt hält so warm.

[**Nr. 1807-78**] Wenn man das Eisen könnte so compact und uniform machen, würde es trefflich zu Klocken seyn, oder anstatt der Klocken könnte man sich der eisernen Stäbe bedienen.

[**78. Stück**, Sp. 1233]

[**Nr. 1807-79**] Weinverbesserung[.] In 8 Ohm neuen Wein (das Ohm von 40 Stübchen oder 160 Qrt.) thue 12 Maaß *Spiritus vini tartarisati* und einen Centner von dem gemeinen Zucker, den sie in Kisten haben, und Meliszucker genannt wird. Alles mit einander läßt man wohl gähren, tractirt es und nimmt es in Acht wie andern Wein. Der Hr. v. Saal und D. Rapp haben es practicirt. Der Hr. von Saal hat mehr als 40 Stück

solches Weins machen lassen. Auch schlechte Gewächse und schlechte Jahre werden gut dadurch.

[Nr. 1807-81] *Proverbium est: magis mutus quam piscis.* Gleichwohl haben einige Fische eine Stimme, als die Schmerlinge, [Sp. 1234] und die Steinbeißer, die keine Barte haben, wie die Schmerlinge, sonst ihnen verwandt sind, die pipen wie die Mäuse, wenn man sie angreift.

[Nr. 1807-82] Die Ortolans sind kleine Vögel, die sich auch im Stift Osnabrück häufig finden. Sie werden gemästet bei der Lampe, so daß sie allezeit wenig sehen. Hr. Rosseau, so französischer Resident zu Hannover gewesen, hat Leute, die sich darauf verstehen, nach Dresden verschrieben, so wie der Bischof von Paderborn dem Churfürst von Baiern Leute geschickt hat, die sich auf die wilden Enten, deren häufig in Baiern, verstehen.

[Nr. 1807-83] Die Raffinirer machen den Zucker klar mit Thon oder Letten, so die Unsauberkeit präcipitirt. Es soll dies von Ohngefähr durch eine Henne erfunden worden seyn, die aus dem Thon in ein Faß Zuckerwasser gesprungen, wovon es ganz klar geworden.

[Sp. 1235]

[Nr. 1807-84] Mit Wachs schießen die Kinder; sie machen eine Röhre von Wachs und die Höhle von Holz, und schießen Kugeln daraus. Es ist nicht Fingers dick, und sie können wohl fünfmal daraus schießen; es zerspringt nicht, sondern berstet nur. Man sollte Wachs zwischen zwei Bleche gießen zu Mörsern und Stücken; würde das innere Blech oval, könnte man es mit einem Pfropf oder Stock wieder recht rund machen, zumal wenn alles zugleich ins Feuer gethan würde, daß das Wachs wieder schmölze.

[Nr. 1807-85] Herr Kraft kann das Eisen also zurichten, daß es, ganz grob, glänzend und weiß gespiegelt werde. Er meint, das Eisen sollte trefflich seyn zu Brennspiegeln.

[Nr. 1807-86] Dasjenige, so Hr. Kraft *pro vitriolo philosophorum* hält, kommt von einem, der sich Abr. Kuniz gen[a]nnt, dessen Proceß er gehabt.

[Nr. 1807-87] Hr. Kraft hält für gewiß, daß etwas wichtiges mit Verbesserung der Weine zu thun sey. Ich sagte, es müßte seyn vielleicht, ehe sie noch gegohren, welches er approbirte. Ferner sagte ich ihm, ich hielte dafür, der Zucker sey ein *corpus*, so voll *spiritus vinosi* sey, weil er ganz brennt, der Wein aber nicht ganz; welches er auch billigte.

[Nr. 1807-88] Ein Mittel, des Feuers Kraft abzuhalten, würde vortrefflich seyn, um [Sp. 1236] allerhand subtile Sachen mit der Hand im Feuer zu machen, *item Diplomata*

24 genennt *E ändert Hrsg.*

und andere Sachen, daran viel gelegen, vor des Feuers Kraft zu verwahren. *Item* mit Hülfe dessen könnte man Menschen und andere Sachen vor dem Feuer salviren, die sonst verlohren gehen müssen.

[Nr. 1807-89] Man bringt Schwämme aus Italien mit Öl eingemacht, das Pfund zu eine[m] Dukaten. Diese sind auch in Böhmen in großer *copia*, aber man kennt sie nicht, sie sind inwendig schwarz und substantiös, und springen gewöhnlich von sich selbst auf.

[Sp. 1237]

[Nr. 1807-93] Herr Kraft sagte mir, als der selige Churfürst zu Mainz des Königs *Childerici*, dessen Grab im Niederland eröffnet worden, *ornamenta* (die hernach dem Könige in Frankreich geschickt) bekommen, habe er solche examinirt und den Degenknopf und andere Orte mit allerhand Stücken, so von rothem Glas geschienen, besetzt gefunden. Darauf er zu ihm, Kraften, gesagt, da sehe er das rothe Glas der Alten, daran er so lange gezweifelt habe; als aber er gebeten, man möchte [Sp. 1238] einige davon aufmachen und examiniren, hat sich befunden, das es Amethyste waren mit einem gar delicaten goldnen *folio*, welches nicht glatt, sondern gerollt oder gebogen war, um besser zu spielen, und dies schien roth zu seyn. Daher er, Kraft, auf die Gedanken gekommen, gleichwie man durch Kunst nicht anders das Grüne zu Wege bringt, als durch Zusammenmischung des Gelb und Blau, also möge auch wohl durch Flüsse von Amathystfarbe und Gelb ein durch und durch rothes Glas zu Wege gebracht werden.

[Nr. 1807-94] Auf die Brücken von Holz wird Pech und Theer gestrichen, hernach Muscheln und Hammerschlag darauf gestreut. Dies hält viele Jahre, wenn auch viel darüber gegangen und gefahren wird.

[Nr. 1807-95] Da man Sämisch Leder mit Thran bereitet, ist die Frage, wie man es vor diesem mag gemacht haben, ehe der Thran gebräuchlich gewesen.

[Nr. 1807-96] Im Speshard bei den Glashütten ist Hrn. Kraft ein Stück Stein zugekommen, so per se ein *vitrum* giebt. Er hat aber nicht erfahren können, wo er gebrochen.

[Sp. 1239]

[Nr. 1807-97] Als die Kirche zu Utrecht umgefallen, hat ein Kaufmann die *ruinas* wegzuräumen bedungen. Sie ist mit [T]uffstein gebauet gewesen, welcher leicht zu Gewölben ist. Er hat sie verkauft und viel gewonnen. Der [T]uffstein bricht *in copia* im Clevischen unweit Cölln.

5 einen *E ändert Hrsg.* 28 Ruffstein *E ändert Hrsg.* 29 Ruffstein *E ändert Hrsg.*

[Nr. 1807-98] Zu den Scheeren oder Klippen unweit Stockholm sind artige *lusus naturae*; denn es bleibt bisweilen ein Hölzchen, Strohhalm oder dergleichen stecken; um solche legt sich ein *bolus* oder subtile, von der See abgespülte Erde, und formirt eine Figur, wie ein Teller, groß oder klein, oftmals mehrere solcher Teller über einander. Ich habe ein Stück gesehen, das aus dreien über einander bestand, gleichsam als ob es ausgedreht wäre. Es ist astringent, wie ein anderer *bolus*. Man müßte sehen, ob der *bolus* nicht [Sp. 1240] gut wäre, ganz beständige Schmelztiegel daraus zu machen, welche die *vitra* wohl halten sollten, und sonderlich dienen, ein *vitrum saturni* lange mit Silber oder dergleichen im Fluß zu halten, wie Hr. Glauber desiderirt.

[Nr. 1807-99] *Patatos*, eine Art von Erdäpfeln (*potatoe* nennen sie die Engländer) kommen häufig aus Amerika. Die Weiber lieben sie sonderlich, und essen sie, wenn sie nur ein wenig überm Feuer gewesen. Hr. Kraft hat solche von Wien kommen lassen, aber die Bauerweiber vom Gebürge bei Dresden sagten, daß sie solche auch hätten, und wunderten sich, wie sie daher kamen. Zu Leipzig hat man deren auch und nennt sie *Tartuffoli*, da sonst die Italiäner und Franzosen eine Art Schwämme so nennen.

[Sp. 1241]

[Nr. 1807-100] *Conservantia.* Lege Campher in Leinsamen, so hält er sich lange.

---

15 Patatos [...] nennen: Erläuterung von Koch: „Daß hier von den jetzt allgemein und unentbehrlich gewordenen Kartoffeln (*solanum tuberosum*) die Rede sey, leidet wohl keinen Zweifel, obgleich die Benennung: Patatos, ihnen eigentlich nicht zukommt, sondern ein anderes Knollengewächs bezeichnet. Fast vermuthe ich, daß sie Leibnitz, als er Obiges niederschrieb, noch nicht durch eigene Anschauug, sondern nur durch Beschreibung kannte, obwohl sie, wie ich im 87 ten Stück dieses Magazins vom Jahre 1803 gezeigt habe, schon vor dem Jahre 1651 im Fürstl. Braunschweigischen Garten zu Hessen gebaut wurden. Wann die ersten Kartoffeln hieher nach Hannover gekommen sind, habe ich bisher nicht erfahren können. Gelegentlich bemerke ich hier noch, daß man sie in mehreren diätetischen Schriften aus dem 17 ten Jahrhundert aufgeführt findet. Z. B. in *Joh. Sig. Elsholtii Diaeteticon. Cöln* 1682. S. 31. Dieser Elsholt sagt: „Die Tartuffeln sind in den alten Kräuterbüchern nicht zu finden, sondern ein neues Gewächs aus Peru. Man muß allhier nicht verstehen die Erdmorcheln, welche sind *tubera terrae* ohne Stengel und Blätter, sondern diejenigen, so ein vollkommen Gewächs sind, und unter das Geschlecht der Nachtschatten gehören; *Casp. Bauhinus* nennt sie gar [Sp. 1241] bequem *Solanum tuberosum esculentum*; der Eichstädtische Garten: *Papas Peruanorum* und *Petrus Laurenberg L. II Appar. plant. c. 4* Erdbirnen. Man ißt aber diese Tartuffeln theils zur Lust und Veränderung, theils als eine nährende Speise, weil sie nun ziemlich gemein bei uns worden.“ – Auch Leibnitzens Freund, der Hofmedicus Behrens in Hildesheim, gedenkt ihrer in seinem Buch, betitelt *Selecta Diaetetica etc. Francof. et Lips.* 1710. S. 97, und führt dabei ebenfalls den Casp. Bauhin an, der sie bekanntlich schon im Jahr 1590 beschrieben hat. – Übrigens weiß ich nicht, ob die Bemerkung von Leibnitz, daß die Weiber die Kartoffeln sonderlich lieben, sich noch heutiges Tages bestätigt findet. Vielleicht war dies nur der Fall, als sie noch ein neumodiges Gericht waren.“

Alle Säfte und Wasser, so gepreßt oder gebrannt sind, thue in ein Geschirr, das unten weit und oben eng ist, gieße Baumöl oben darauf, so wirds weder kamig noch schimlich.

Die Eier werden am besten in Salz gelegt erhalten.

Holz mit Schwefelöl angestrichen, verfault weder in der Erde noch im [Sp. 1242] Wetter; solches erhält auch Seile, Tücher und dergleichen.

In einem kleinen Gefäß wird das Öl conservirt durch einen Lindenbaumzapfen, der bis an den Boden reicht.

Ingwer-Öl conservirt den Essig.

Das Kraut *Hypericon* zwischen die Käse gelegt, läßt keine Würmer darin wachsen.

Geläutertes Honig vor den Ameisen zu bewahren, setze man es in Asche.

Aus *Hannoversches Magazin*, 1822

[**7. Stück**, S. 56]

[Nr. 1822-1] Man müßte darauf denken und gewissen Leuten zu bedenken auftragen, wieman die Trommeten, Pfeiffen und Trommeln also könne gehen lassen, daß die Gemüther dadurch trefflich aufgemuntert und gleichsam lebend gemacht würden. Denn nichts in der Welt erregt die Affecten mehr, als die Musik.

[**8. Stück**, S. 64]

[Nr. 1822-2] Es fällt mir ein, ob nicht lederne Säcke voll Luft, so wohl geschlossen, den Effect von Wollsäcken thun würden. Sie müßten von außen mit Leinen, Tuch und etwas eingestopfter Materie umgeben seyn. Wenn man könnte sogar die Luft hinein pressen, wäre es ein köstlich Werk; denn es leicht zu tragen seyn und nicht weichen würde, es wäre denn zerrissen; auf welchem Fall mans leicht flicken, und auch andere in Vorrath haben könnte; wäre auch eine Art von Harnisch, so sehr nützlich. Man könnte sich dessen zugleich zum Schwimmen bedienen.

[**13. Stück**, S. 100]

[Nr. 1822-3] Spanischer Pfeffer, auf den Boden gestreut, wo man tanzt, und von den Leuten in Mund und Nasen gezogen, macht große Ungelegenheit. Solches ist neulich (Jun. 1683) zu Frankfurt am Mayn geschehen. Den Thäter hat man nicht erfahren können; wie solches die Zeitung (*Journal* genannt) referirt. Ich halte dafür, man könnte sich dessen besser als der Stinkpötte bedienen, und solchen spanischen Pfeffer mit andern Pulvern

27 wie [...] referirt: Die Quelle (wohl ein Frankfurter *Journal* von Juni 1683) konnte noch nicht ermittelt werden. Leibniz exzerpiert in Nr. 1822-14 (wohl auch in 1822-15) aus einer Frankfurter Zeitung vom 9. Dezember 1682. 28 Stinkpötte: Erläuterung von Koch: „Solche mit übelriechenden Sachen angefüllte Gefäße oder Stinktöpfe pflegte man ehedem als Bomben unter die Feinde zu werfen.“

vermischt, in Granaten laden, doch so daß er nicht unter das Pulver komme, noch von selbigem entzündet, sondern nur in der Luft ausgebreitet werde.

Glauber sagt viel von einer Sprütze, so er erfunden, damit er scharfe Wasser unter die Feinde sprützen und solche blenden will. Anstatt der Sprütze hielte ich für besser, daß man solche Wasser in Granaten ladete, welche, wenn sie springen, das Wasser genugsam in die Runde herum sprützen und dem Feinde in die Augen bringen würden. Auch könnte man solche Wasser also temperiren, daß der, dem sie in die Augen kommen, zwar geblendet würde und große Schmerzen empfinden müßte, der Schmerz aber sowohl als die Blendung nach etlichen Tagen wieder vorüber wäre und kein ferner bleibender und unwiederbringlicher Schaden den Menschen dadurch zugefügt würde. Der Rauch von Coloquinten thut fast eben das, was der Spanische Pfeffer.

[Nr. 1822-4] *Anno* 1679, den ... July.

Ich habe mit einem Brennglase wollen Pulver anzünden; hat aber nicht angehen wollen und hat es viel ehe ins Holz gebrannt; hernach habe ich aufs Pulver ein wenig Papier, so etwas schwarz gemacht, gelegt; so bald das Papier angezündet, so bald ist das Pulver auch angezündet.

[Nr. 1822-6] Lunten (*fomes*) werden von [S. 101] den Soldaten in der Eile also gemacht. Sie lassen sich von den Bauern Hege oder Hede bringen und zupfen sie vom Stroh ab; hernach wird sie gedrehet, dann in Wasser von Kuhmist gesotten (nehmlich der Kuhmist wird in Wasser gethan, umgerührt, gesotten, das klare Wasser abgegossen und das Dicke weggeworfen), endlich lassen sie sie trocknen an der Sonne oder am Ofen. Sie wird gelb vom Kuhmistwasser. NB. Man braucht auch das Kuhmistwasser das Leinewand weiß zu waschen; es muß aber wieder ausgewaschen werden.

[Nr. 1822-7] Wien den 13. Febr. 1687.

Hier ist ein vortrefflich erfahrener neuer Geschützmeister angekommen, der eine neue Kunst hat, Bomben und andere dem Feind nachtheilige Sachen beizubringen, welches mit leichter Mühe auf eine vorhin nie erhörte Weise geschieht. Unter andern gegen künftige Campagne zu bereitenden Dinge hat man dieser Tage in Gegenwart der obersten Officiere, Hofcavalliers und gemeinen Leute probirt eine gewisse Art kleine Mörser, welche ein Mann tragen und regieren, auch daraus Granaten und Feuerkugeln auf 300 Schritt werfen kann. Die Wirkung ist überaus trefflich ausgefallen. Noch wurde ein anderer neu inventirter Mörser probirt, der auch nur eine Person erfordert, und mit seiner Wirkung dennoch fast

---

10 f. Der Rauch [...] Pfeffer: Vergleiche dazu Nr. 1807-70. 24 Wien den 13. Febr. 1687: Quelle nicht ermittelt.

einem großen Mörser gleichet, und im Felde zu gebrauchen gar nützlich geurtheilt wird, weil solcher mit allem Zubehör und Munition von einem Pferde gezogen werden kann.

[Nr. 1822-9] Es ist viel daran gelegen, daß Brandruthen vor die Bomben recht gemacht werden, damit sie nicht zu früh los gehen. Dies geschieht insgemein nach der Zahl 1. 2. 3. etc.; weil aber ein Mensch im Zählen kein gewiß *tempo* zu halten pflegt, so kann man die *pendula* brauchen, und damit der Brandruthen ihre Geschwindigkeit genau genug abmessen. Wie viel Zeit auch eine Kugel nach Gelegenheit der Distanz und der Linie des Bogenschusses von nöthen habe, kann man theils durch die Erfahrung, theils durch Regeln ausfündig machen.

[Nr. 1822-10] Luntenberger. Das Ende der Lunte, so nehmlich brennt, ist [S. 102] darin, wie mit einer Zange oder Scheere gefaßt, gleich wie bei den Wachskerzen. Es sind kleine Löcher darin, damit die Lunte brenne, aber doch sparsam. Man kann sie dergestalt nicht sehn, auch nicht einmal riechen, weil der Rauch dünn, und also von der Luft alsbald zertheilt wird. Sie währet fast noch eins so lange. Die Löcher sind fast wie in einer Streubüchse.

[Nr. 1822-13] Caspar ... zum Wildenmann, den man insgemein [Schnitz]-Caspar nennt, so allerhand Bergmodelle zu machen und hin und wieder zu verkaufen pflegt, versichert mich, daß er zum Leim, dessen er bei seinen Modellen viel braucht, nichts besser finde, als Essig; er läßt nehmlich den [Leim] in klares Kofent weichen, dann gießt er Essig darauf, so viel bis der Leim seine gebührende Dicke bekommt; je schärfer der Essig, je besser; also daß der Leim, wie er sagt, so fest hält, als ein Stein. Ich erinnere mich gelesen zu haben, daß Plinius sagt: *coactilia aceto ita durari, ut ferro resistant.*

[Nr. 1822-14] Chasma.

Extract aus der Zeitung; Frankfurt den 9ten December 1682.

Verwichenen Dienstags Abends gleich bei Untergang der Sonnen hat man alhier bei klarem und hellen Wetter ein Chasma oder sonderbares feuriges Himmelszeichen gesehen, indem es zuerst stark geblitzt, als wenn ein Klumpen Feuers oben herunter geschossen, und zeigte sich bald darauf ein blauer Rauch in der Luft, gleich[S. 103]sam wie sonst eine Raquete hinterläßt, welcher sich aber bald röthlich und in Feuerfarbe verwandelte, und

16 Schwarz-Caspar *E ändert Hrsg.* 19 Essig *E ändert Hrsg. nach* Koch *1822, S. 112 Anm.*

16 [Schnitz]-Caspar: Zu „Schnitz-Caspar“ siehe *LSB* III, 4 N. 85 = I, 4 N. 144. 24 Extract [...] 1682: Die Quelle (wohl eine Frankfurter Zeitung vom Dezember 1682) konnte noch nicht ermittelt werden. Leibniz zitiert in Nr. 1822-3 aus einem Frankfurter *Journal*, wohl vom Juni 1683.

wie eine Schlange oben dick, und unten hinaus ganz schmal, oder wie man sonst den Blitz abzumahlen pflegt, eine gute halbe Viertelstunde lang am Firmament des Himmels präsentirte, und nach und nach verschwand, daß nichts mehr zu sehen war. Es ist eben ein solches zu Bensheim an der Bergstraße, und zwar mit zwei harten Donnerschlägen, als ob man von ferne mit schweren Stücken schießen hörte, gesehen, und vielleicht an vielen Orten mehr gesehen worden.

[Nr. 1822-15] *De eodem.* Grüningen vom 5. December. Gleich diesen Abend um $\frac{1}{2}$ 5 Uhr haben viel Leute alhier gesehen, daß west süd west ein feuriger strahl vom Himmel gefallen, im Herabfallen gelassen, als wenn er einen Schlag von sich gegeben, daraus ein weißer Dampf wie eine kleine Wolke gekommen, die sich gegen Morgen gezogen und einer großen Schlange ähnlich geschienen.

Dieses ist auch zu Goßlar, Scharzfels, Osterode, Gittelde, gesehen worden.

[S. 104]

[Nr. 1822-17] Niederelbe den 24. Jan. 1685.

Aus Schweden wird geschrieben, daß daselbst ein Holländischer Mechanicus angekommen, welcher sich erbiete, unterschiedliche vortheilhafte Kriegsmaschinen zu verfertigen, insonderheit Pramen von gewächsetem Segeltuch und andern Materien, welche so bequem seyn sollen, daß man allemal 15 Mann sammt Geschütz und Ammunition in einem transportiren solle, und dabei dennoch so leicht, daß 3 oder 4 Kerle solchen heben und fortbringen können. Dieser Künstler ist auch zu Kopenhagen gewesen, und hat daselbst seine Kunst präsentirt, daher er billig verdächtig seyn sollte; nichts desto weniger dürfte man alhier eine Probe thun lassen, absonderlich da er vorgiebt, ohne einige Lebensgefahr 24 Stunden unter Wasser in größter Tiefe sich zu halten, ohne daß ihn die Kälte, noch einige Wassergefahr incommodiren sollte.

[Nr. 1822-18] Sieben Zoll oder Daumen einer gemeinen teutschen Lunte können ungefähr eine Stunde glimmen. Man muß solches in Anzündung der Mienen wohl wissen, und erst bei der Sanduhr probiren.

[Nr. 1822-19] Die Cammer des großen Stücks zu Braunschweig, genannt die faule Metze, wird mit 52 Pfund Pulver geladen. Sie ist weit, aber kurz. Man hat Freudenschüsse

7 Grüningen vom 5. December: *scil.* 1682. Leibniz exzerpiert wohl aus derselben Frankfurter Zeitung wie bei Nr. 1822-14. 12 Dieses [...] worden: Laut Koch handelt es sich hierbei um einen Zusatz von Leibniz zum exzerpierten Text. 13 Niederelbe den 24. Jan. 1685: Quelle nicht ermittelt. 16 Pramen: Erläuterung von Koch: „Unter Prahm versteht man gewöhnlich ein plattes Fahrzeug ohne Kiel, um Lasten, Wagen und Menschen über Flüsse zu setzen. Auch Fähren mit einem Rande, so wie die Pontons der Franzosen, werden nicht selten mit diesem Namen belegt.“

zu Braunschweig thun wollen nach geschlossenem Westphälischen Frieden, und das Stück mit Ketten und sonst, so gut man gekonnt, verwahrt; es hat aber beim erste[n] Schuß alles entzwei gerissen. Zu Wolfenbüttel ist ein Stück so 42 Schuh lang, ist von Eisen geschmiedet und schießt, glaub ich, 24 Pfd. Es ist auch allda ein ander Stück, so etwa 36 Schuh lang, auch von geschmiedetem Eisen; ist ein Keilstück.

[**14. Stück**, S. 112]

[Nr. 1822-21] Rom den 20. Juny 1689.

Es hat ein gemeiner Mann eine Art Stückkugeln erfunden, welche, sobald sie durchs Holz gehen, selbiges gleich anzünden. Es kostet aber jede 25 Kronen. Diese Woche soll die Probe erfolgen. Indessen ist ein Eid von ihm genommen, solches Geheimniß niemand als dem Pabst zu entdecken, der sich dessen wider die türkischen Schiffe bedienen will.

[Nr. 1822-22] Wien vom 20. May 1686.

Mit den kleinen Stücken von neuer Invention hat man unterschiedene Proben gemacht, und kann man ehe sechs Schüsse damit, als mit andern einem thun. Sie werfen bis auf 2000 Schritt; auch kann man Granaten und Bomben auf 1000 Schritt damit werfen; und wiegt eines nicht mehr als 45 Pfund; sind aber von allerhand gutem Metall gegossen.

[**17. Stück**, S. 136]

[Nr. 1822-23] *Fodina calida.*

Im Rammelsberge bei Goslar ist eine Grube, darin wegen der Hitze die Bergleute nackend arbeiten; sie können sich über eine Viertelstunde auf einmal darin nicht aufhalten. Es ist eine andere Grube nicht weit davon, darin ist es sehr kalt, und pflegt man hernach die Arbeitsleute in selbige zu schicken sich abzukühlen; in der heißen haben sie Hölzer an sich, um den Schweiß damit abzureiben.

[Nr. 1822-24] Unter der Erde im Braunschweiger Lande sind große Fischgräten, *item* Elephantenzähne; *item* Einhorn. Gebrannt riecht es wie Horn. – – – –. *Mirum*, wie solche Elephantenzähne einsmal dahin gekommen. Es müssen vor diesem [Zeitalter] Elephanten im Lande gewesen seyn. Zu einer andern Zeit muß das Meer dieses Land bedeckt haben, weil man vollkommene Fischgräten da findet; *item* Zähne von Thieren, deren Wurzeln man sieht.

2 erstem *E ändert Hrsg.* 24 Zeitalter *erg. L*

6 Rom den 20. Juny 1689: Quelle nicht ermittelt. Leibniz befand sich zu diesem Zeitpunkt tatsächlich in Rom. 11 Wien vom 20. May 1686: Quelle nicht ermittelt.

[**Nr. 1822-25**] Anno 1593 hat sich in dem Fürstenthum Grubenhagen bei dem Dorfe Förste eine Salzader oder Quelle ereignet, und hat bei Herzog Wolfgang um Bau und Brauchung derselben A. von Veltheim und Christoph Sander der jüngere zur Staufenburg dasmahl angehalten; was aber erfolgt ist, davon findet sich keine Nachricht.

[**Hs. (LH XXIII, 4, 2 Bl. 136):**] [136 r°] Anno 1593 hat sich in dem Furstenthum grubenhagen bei dem dorff Förste eine Salzader oder quelle ereignet, und bei Herzogen Wolfgangen umb bau, und brauchung derselben Achim von Veltheim, und Christoph Sander der jüngere zur Stauffenburg dasmahl angehalten, was aber erfolget, findet sich keine Nachricht.

Tomus Grubenhagicorum

[**Nr. 1822-26**] Ein Stück, das schwer ist, schießt weiter als ein leichtes; *ratione* weil das leichte weiter und leichter zurückspringt, als das schwere.

Wenn man ein Stück setzet, daß es nicht zurück prallen kann, so schießt es viel weiter.

[**18. Stück**, S. 141]

[**Nr. 1822-27**] Wie man des Nachts an den Gestirnen des Himmels ohne Instrument die Stunde leicht und gewiß erfahren kann; ist für die so auf dem Lande wohnen, Reisende und Kriegesleute nützlich.

Die Stunde richtig zu erforschen, muß man sich bedienen des Polsterns, der so zu sagen erstlich still stehet, und des kleinen Bären hellesten Sterns, der helle Wächter genannt, welcher um den Polstern in 24 Stunden umgehet, nach Abbildung der Figur, und mit einander gegen Mitternacht stehen und nimmer untergehen. Darnach muß man wissen, wenn es halb April oder October ist, daß gedachter heller Wächter alsdann vom Polstern an in der *latitudine* gerade gegen den 10 Grad *Tauri* zustehet, als wann gedachter zehnter Grad *Tauri* durch seinen Lauf die Mittagslinie erreichet, so stehet der Wächter noch auf der Mittagslinie, und wenn um solche Zeit der Polstern mitten in das Kreuz gerichtet wird, welche Stunde der Wächter auswendig berührt, um dieselbe Stunde ist es. Das ist vor halben April oder halben October. Letztlich ist zu wissen, daß das Firmament oder Fixsterne in Geschwindigkeit ihres Laufs beinahe einen Grad weiter laufen, als die Sonne, welches vier Minuten austrägt, das thut in 4 Tagen eine Viertelstunde, in 8 Tagen eine halbe und in einem Monat 2 Stunden, das macht im Jahr 24 Stunden, also daß

19 f. des kleinen [...] genannt: Gemeint ist wohl Arktur (gr. „Bärenhüter“), der hellste Stern des Nordhimmels, dem Sternbild *Bärenhüter* zugehörig. Der hellste Stern im *Kleinen Bären* ist Polaris. 20 nach Abbildung der Figur: Leibniz' Text liefert keine Abbildung mit. Der Text ist wohl Abschrift einer unbekannten Vorlage, die eine solche Figur enthielt.

sich zu Ende des Jahrs das Firmament mit der Sonne wieder vereinigt. Wenn du nun zu anderer Zeit, als obgemeldet, die Stunde zu wissen begehrest, so suche solche erstlich auf die angezeigte Weise, so viel dir kommt, merke, und siehe alsdann in welchem Monath es ist, so viel Monath es nun über halben April oder halben October ist, so vielmahl 2 Stunden ziehe von deiner gefundenen Stunde; was restirt, ist die begehrte Stunde. Z. B. ists letzter May oder November um 9 Uhr, so wirst du finden, daß nun dieselbe Stunde auf 12 Uhr weisen wird. Weil nun letzter May oder November anderthalb Monat über halben April und October ist, welches 3 Stunden austrägt, derowegen solche von den gefundenen 12 Stunden abgezogen, gibt 9 Uhr, um solche Zeit ist es. Wenn aber die Stunde, so abzuziehen, die erst gefundene Stunde übertrifft, so thue 12 zu der erst gefundenen Stunde und zieh als[S. 142]denn ab, was abzuziehen ist, so restirt deine begehrte Stunde.

[Hs. (LH XLII, 1 Bl. 5):] [5 r°] Wie man des Nachts an den gestirnen des himmels ohne Instrument die stunde leicht und gewiß erfahren kan, ist für die so auf dem lande wohnen, reisende und Kriegesleute nüzlich

Die Stunde richtig zu erforschen, muß man sich bedienen des Polsterns, der so zu sagen erstlich still stehet, und des kleinen Beeren hellesten sterns der helle wächter genant, welcher umb den Polstern in 24 stunden umbgehet nach abbildung der figur, und mit einander gegen Mitternacht stehen und nimmer untergehen. Darnach muß man wißen wenn es halb April oder October ist, daß gedachter heller wächter alsdann vom Polstern an in der latitudine gerade gegen den 10 grad Tauri zustehet, als wann gedachter zehenter grad Tauri durch seinen lauff die Mittagslini erreichet, so stehet der Wächter auch auf der Mittagslini, und wenn umb solche Zeit der Polstern mitten in das Kreuz gerichtet wird, welche stunde der Wächter auswendig berühret, umb dieselbe stunde ist es. Daß ist vor halben April oder halben October.

[5 v°] Leztlich ist zu wißen daß das Firmament oder fixsterne in geschwindigkeit ihres Laufs bey nahe einen grad weiter lauffen als die Sonne, welches vier Minuten austrägt, das thut in 4 tagen eine Vierthelstunde, in 8 tagen eine halbe und in einem monath 2 stunden, das macht im jahr 24 stunden, also daß sich zu Ende des jahrs das firmament mit der sonne wieder vereinigt. Wenn du nun zu andrer Zeit, als obgemeldet, die Stunde zu wißen begehrest so suche solche erstlich auf die angezeigte weise, so viel dir kommt,

18 gegen *(1)* Mittag *(2)* Mitternacht *L* 21 Wächter *(1)* auf *(2)* auch auf *L* 30 weise, *(1)* und mercke *(2)* so viel *L*

16 des kleinen [...] genant: Gemeint ist wohl Arktur (gr. „Bärenhüter“), der hellste Stern des Nordhimmels, dem Sternbild *Bärenhüter* zugehörig. Der hellste Stern im *Kleinen Bären* ist Polaris. 17 nach abbildung der figur: Leibniz' Text liefert keine Abbildung mit. Der Text ist wohl Abschrift einer unbekannten Vorlage, die eine solche Figur enthielt.

mercke, und siehe alsdann in welchem Monath es ist, so viel Monath es nun über halben April oder halben October ist, so vielmahl 2 stunden ziehe von deiner gefundenen stunde, was restirt, ist die begehrte stunde. Ex. gr. ists letzter Maii oder Novembris umb 9 Uhr, so wirstu finden daß nun dieselbe stunde auff 12 Uhr weißen wird; weil nun letzter Maii oder Novembr. anderthalb monath über halben April und Octobr. ist, welches 3 stunden austrägt, deroweg⟨en⟩ solche von den gefundenen 12 stunden abgezogen, gibt 9 uhr, umb solche Zeit ist es. Wenn aber die stunde so abzuziehen die erstgefundene Stunde übertrifft, so thue 12 zu der erstgefundenen Stunde, und zieh alsdann ab, was abzuziehen ist; so restirt deine begehrte stunde.

[Nr. 1822-28] Neue Manier zu schießen, welche zur Gewißheit des Schusses ein großes thun würde. Es ist aus den *florentinis experimentis*, so von *Renaldino* in *Analysi* erzählt worden, zu ersehen: daß die Ursache des ungewissen Schusses meist daher kommt, daß die Kugel im Laufe spielet, und bald auf der einen, bald andern Seite anstößt und hin und her prallt. Solchem vorzukommen, so ist befunden worden, daß wenn die Kugel nur am Ende des Mörsers aufliegt, alsdann ein gewisser Schuß damit zu thun gewesen; allein sie empfängt nicht so viel Gewalt, als wenn sie eine Zeitlang im Mörser vom Pulver getrieben wird. Beides nun zu erhalten, habe ich bedacht, ob nicht eine Sache, daß der Mörser die Kugel *a* triebe, welche aber im Ausgang finde die Kugel *b*, welche an Gewicht und Form gleich, der sie *ex legibus motuum meis* ihre ganze Kraft geben wird, und würde also anstatt der Kugel *a* die Kugel *b* hinaus gehn, mit eben der Gewalt wie *a*, die Kugel *a* aber ganz matt wieder herunter fallen. Nur ist zu besorgen, die eisernen Kugeln dürften den allzugroßen *Choc* nicht ausstehen. Daher wenn dieses nicht mit Pulver zu thun, dürfte es doch wenigstens bei meinen neuen Windbüchsen angehen, und also keiner neuen Ladung vonnöthen seyn, sondern eine Kugel bliebe darin, bei jedem Schuß aber legte man nur eine neue auf die Mündung. Dies wäre das erste Mahl, daß man die *regulas percussionum* zu Nutz gemacht.

---

11 f. aus [...] worden: Anmerkung von Gerland, S. 146: „Was nun die Zeit der Niederschrift von Nr. 73 betrifft, so hatte Huygens die Stoßgesetze 1669 veröffentlicht, Leibniz sein Prinzip von der Unveränderlichkeit der lebendigen Kraft in den Actis Eruditorum von 1686 mitgeteilt. Dies führt demnach noch zu keiner genaueren Zeitbestimmung, eher vielleicht die Erwähnung Renaldinis. Denn da die Saggi der Accademia del Cimento, die 1667 erschienen waren, die Namen der Urheber der einzelnen Versuche nicht mitgeteilt haben, so dürfte Leibniz die 1694 erschienene Philosophia naturalis des Renaldini gemeint haben und die Abfassungszeit der in Rede stehenden Notiz in die Mitte der 90er Jahre des 17. Jahrhunderts zu setzen sein." 23 bei meinen neuen Windbüchsen: Anspielung noch nicht aufgelöst.

[Nr. 1822-29] Unterschiedliche Alabasterbrüche bei Nordhausen gehören dem Grafen von Stollberg. Herr Weissensee, Postmeister zu Nordhausen, hat einige davon gepachtet auf 12 Jahr. – – –

Wenn der Alabaster nicht getränkt wird, so verdirbt er von der Luft. Denn die Feuchtigkeit dringt hinein durch die *poros* und friert darin, macht also, daß der Alabaster davon in Stücken zerfällt. Solches ist zu Leipzig den Kirchenstühlen widerfahren; desgleichen dem fürstlichen Gemach zu Cassel, alda die Stube warm gewesen, hernach die Thüren aufgemacht worden, welche die Nacht offen geblieben. Da es nun gefroren, ist der Alabaster geborsten. Er muß also getränkt werden mit Kienöl, darunter etwas Baumöl gegossen worden. Dieses muß eine Zeitlang an die Sonne gehängt werden, damit sich das Baumöl [S. 143] unter dem Kienöl verzehre. Alsdann wird der Alabaster damit verschiedentlich wohl getränkt; so kann sich hernach die Feuchtigkeit von der Luft nicht hinein ziehn, hat auch besser die Farbe, um polirt zu werden.

[Nr. 1822-30] Zu Andreasberg auf dem Harz hat sich eine Grube gefunden 1678, worin gediegen Silber, so in Form eines *liquoris* geflossen, und sich abschaben läßt. Es wird hernach hart an der Luft.

[**21. Stück**, S. 167]

[Nr. 1822-38] Invention, wodurch ein Mensch ohne Schaden und Beschwerung viel größere Lasten, als sonst tragen könne; wäre großen Nutzens für Soldaten zu Fuß und für Wandersleute. Es gehet aus eben [S. 168] dem *principio* hervor, davon meine neue Sättel, so nicht drücken, herrühren. Nehmlich es wird die Last an dem Menschen oder Thier dergestalt ausgetheilt, daß ein Ort nicht mehr leidet, als der andere, daher denn weniger Müdigkeit erfolget, auch keine Verrenkung zu befahren ist. Auf was Weise aber solches möglich ist, scheint nicht leicht zu errathen. Denn wie will man die Last also in Stücke zertheilen und biegsam machen, daß sie an so vielen Orten und zwar gleich aufliege, wie ein Kleid am Menschen. Allein es wird solches zu Wege gebracht, indem nicht das *corpus* der Last auf den Gliedmaßen unmittelbarer Weise liegt, sondern ein Mittelding, nehmlich ein *liquidum*; denn wenn eine Last auf solchem liegt, so drücket sie an allen Orten gleich und macht, daß das *liquidum* überall Ausgang sucht. Es müßte aber solches *liquidum* oder *fluidum* an sich selbst leicht, und leicht zu haben seyn. Nun ist keines leichter und leichter zu haben, als Luft; es ist demnach dieses die *solutio aenigmatis*, daß man die Last auf einen von Luft aufgeblasenen Sack oder Kleid legt; so wird man sie nicht nur an dem Orte, wo man sie auf den Sack geleget, sondern überall empfinden, wo

2 f. Herr Weissensee, [...] 12 Jahr: Vgl. Nr. 1807-69.

der Sack oder luftvolles Kleid die Gliedmaßen berühret; ja es würde dergestalt die Last zugleich den Rücken niederwärts und die Brust aufwärts drücken.

[Hs. (LH XXXVI Bl. 220):]

[220 r°] De oneribus facile ferendis ab animali

Sättel so ein Pferd nicht drücken können, auch viel weniger beschwehren als sonst. Die weilen die last über den ganzen rücken glech getheilet ist, und ein orth nicht mehr trägt als der andre.

Invention wodurch ein Mensch ohne Schaden und beschwehrung viel größere Lasten als sonst tragen könne. Wer großen Nutzens vor soldaten zu Fuß, und vor Wanders leute. Es gehet aus eben dem principio [hervor] davon meine neuen Sättel, so nicht drücken herrühren. Nehmlichen es wird die last an dem Menschen oder thier der gestalt ausgetheilet, daß ein orth nicht mehr leidet als der andre, daher dann weniger müdigkeit erfolget, auch keine Verrenkung zu befahren. Auf was weise aber solches möglich, scheint nicht leicht zu errathen. Denn wie will man die last also in stücke zertheilen und biegsam machen, daß sie an so vielen orthen und zwar gleich aufliege, wie ein Kleid am Menschen. Allein es wird solches zu wege gebracht, in dem nicht das corpus der last auff den gliedmaßen unmittelbahrer Weise liegt, sondern ein Mittelding, nehmlichen ein liquidum, denn wenn eine last auff solchem lieget, so drücket sie an allen orthen gleich, und macht daß das liquidum überall ausgang suchet. Es müßte aber solches liquidum oder fluidum an sich selbst leicht, und leicht zu haben seyn. Nun ist keines leichter und leichter zu haben als Lufft. Ist demnach dieses die solutio aenigmatis, daß man die last auff einen von lufft aufgeblasenen sack oder kleid [legt], so wird man sie nicht nur an dem orthe da man sie auff den sack geleget, sondern überall empfinden wo der sack oder lufft-volles Kleid, die gliedmaßen berühret. Ja es würde dergestalt die last zugleich den rücken niederwärts, und die brust auffwärts drücken.

[**27. Stück**, S. 214]

[Nr. 1822-39] Ein Schäfer muß alle Morgen sehen, was für Thau gefallen; Honigthau ist den Schafen schädlich, Mehlthau noch mehr. Wenn schädlicher Thau gefallen, muß man die Schafe auf hohe Weide treiben; da ist das Gras kurz, und ziehet die Sonne den

4 f. [220 r°] | *(1)* De potentiore *(2)* De oneribus facile ferendis ab animali *erg.* | Sättel *L* 10 hervor *erg. Hrsg.* 10 davon *(1)* die Sättel so *(2)* meine *L* 11 f. oder thier *erg. L* 13 Verrenkung zu *(1)* erfahren *(2)* befahren. *L* 16 Menschen. *(1)* Es wird aber *(2)* Allein es wird *L* 16 gebracht, *(1)* nicht *(2)* in dem nicht *(a)* die *(b)* das *L* 17 auff den gliedmaßen unmittelbahrer Weise liegt *erg. L* 17 f. Mittelding *(1)* . Dergestalt gedrückt wird *(2)* , nehmlichen *L* 18 drücket *(1)* solche *(2)* sie *L* 19 und *(1)* sucht ausgang *(2)* macht *L* 19 überall *erg. L* 22 legt *erg. Hrsg.*

Thau eher aus. Die Schafe, so auf fette nasse Weide gehen, bekommen Igel, wie mans nennt, in der Leber. So lange das Schaf in der Weide, zehrt der Wurm von der übrigen Feuchtigkeit; aber im Winter bei trocknem Futter greift der Wurm die Leber selbst an und zehrt sie aus, daß das Thier stirbt.

Salzlecken hilft den Schafen im Frühling gut gegen den Thau.

[Nr. 1822-42] Der Obrist Friesen, Comman[S. 215]dant zu Bremen, versichert, er habe ein Wasser, wenn er mit einem Federkiel davon um eine eiserne Stange herumstreiche, könne man sie an dem Orte da es geschehen, ehe sie noch trocken worden, mit der Hand zerbrechen. Dieses Wasser soll nicht corrosiv seyn. Er weiß dessen Composition nicht.

[Nr. 1822-43] *Initio Dec.* [1682] bin zum Andreasberg aufm Harz; alda sind unterschiedliche Gänge oder Drümmer, welche eigentlich nicht zu einem Hauptgang streichen, auch gehen sie nicht nach den Thälern, so am Tage. Die Erze zum Andreasberg sind einer ganz andern Natur als zum Clausthal und Zellerfeld alwo viel Blei bricht; hingegen ist zum Andreasberg nicht so viel Glanz- oder Bleierz, sondern desto mehr haltig oder reich Erz, welches sie Glas-Erz genennet, anjetzo aber läßts das Bergamt weißgüldig Erz nennen. Solches ist vom Glanzerz dem Ansehn und Fühlen nach zu unterscheiden, indem es mehr matt glänzet als der Bleiglanz, auch anzufühlen nicht so rauh; es scheinet mehr härigt oder fädenigt als blätterigt zu seyn. Wenn es am reichsten, so kommt man auf Drusen oder Näster, welche mit einer braungelben, schwammichten Art umgeben; wenn man die Löcher öffnet, fährt bisweilen ein schweflichter Dunst heraus, so sich entzündet.

Es bricht auch oft Kobold bei den reichen Erzen allda; solcher Kobold ist brüchig, struppig, raubet im Feuer.

Rothgüldig Erz ist anzusehen fast wie Zinnober. Das weißgüldige Erz ist oft dem Ansehn nach schwarz und unscheinbar. Wenn man das Erz in warmen Wasser wäscht, kann man es besser erkennen.

Der Spath ist bisweilen ganz gelb und zerfressen von wegen der Wasser; wie dann auch die Stuffen grün Kupfererz.

Die reichen Erze zum Andreasberg sind gemeiniglich mild, daß sie sich zerreiben lassen.

Es bricht bisweilen allda eine ganz haarigte Materie, so sie antimonialisch zu seyn vorgeben. Ich hatte ein Stücklein, so aber verlohren.

[Hs. (LH XXIII, 4, 2 Bl. 139):] [139 r°] Initio Xbr 1682 bin zum Andreasberg aufm Harz; alda sind unterschiedliche gänge oder Drümmer, welche eigentlich nicht zu einem Hauptgang streichen, auch gehen sie nicht nach den thälern, so am tage.

10 1681 *E ändert Hrsg. nach der hs. Vorlage* 24 warmen *sic!*

Die Erze zum Andreasberg sind einer ganz andern Natur als zum Clausthal und Zellerfeld alda viel blei bricht; hingegen ist zum Andreasberg nicht so viel glanz oder blei Erz, sondern desto mehr haltig oder reich Erz, welches sie glas Erz genennet, anjezo aber läßts das Berg Amt weißgüldig Erz nennen. Solches ist vom glanz Erz dem ansehn und fühlen nach zu unterscheiden; in dem es mehr matt glänzet, als der Bleiglanz auch anzufühlen nicht so rauh; es scheinet mehr härigt oder fädenigt als blätterigt zu seyn.

Wenn es am reichsten, so kommt man auf Drusen oder Näster, welche mit einer braunen gelben, schwammichten Art umgeben; wenn man die löcher öfnet, fährt bisweilen ein schweflichter Dunst heraus, so sich entzündet.

Es bricht auch offt Kobold bei den reichen Erzen allda; solcher Kobold ist brüchig; struppig; raubet im Feuer.

Rothgüldig Erz ist anzusehen fast wie Zinnober.

Das weißgüldige Erz ist offt dem ansehn nach schwarz und unscheinbar.

Wenn man das Erz in warmem waßer wäscht, kan man es beßer erkennen.

Der Spath ist bisweilen ganz gelb und zerfreßen von wegen der waßer.

Wie dann auch die stuffen grün kupfer Erz.

Die Reichen Erze zum Andreasberg [sind] gemeiniglich mild daß sie sich zerreiben lassen.

Es bricht bisweilen allda eine ganz haarigte materi, so sie antimonialisch zu seyn vorgeben. Ich hatte ein stücklein so aber verlo⟨hren.⟩

2 ist *(1)* bey *(2)* zum *L* 3 sie *(1)* glanz *(2)* glas Erz *L* 4 Berg Amt *(1)* weißgültig *(2)* weißgüldig *L* 6 oder fädenigt *erg. L* 8 braunen | gelben *erg.* | , *(1)* schwammigen *(2)* schwammichten *L* 12 fast *erg. L* 17 sind *erg. Hrsg.*

VERZEICHNISSE

SIGLEN, ABKÜRZUNGEN, ZEICHEN

1. SIGLEN UND EDITORISCHE ZEICHEN

A	fremdhändige Abschrift eines fremden Textes
E, E^1	Erstdruck
E^2 ...	weitere Drucke
L, L^1 ...	Leibniz, eigenhändig
l	Leibniz, Abschrift von Schreiberhand
LiA	Leibnizens eigenhändige Bemerkungen und Verbesserungen in einer fremdhändigen Abschrift eines fremden Textes
Lil	Leibnizens eigenhändige Bemerkungen und Verbesserungen in einer Abschrift von Schreiberhand
Ü	Übersetzung
[ ]	bei Datierungen: erschlossenes Datum im Text und bei Abbildungen: Änderungen, Ergänzungen und Erläuterungen des Herausgebers von Leibniz benutzte eckige Klammern werden im Erläuterungsapparat angezeigt
[/]	Zeilenfall in diplomatisch wiedergegebenem Text oder im Stufenapparat
[...]	im Stufenapparat: Gültiger Text, der im Haupttext vollständig wiedergegeben wird
[*!*]	im Stufenapparat: nicht verbesserte Rechen- oder Sprachfehler
⟨ ⟩	Konjektur schwer lesbarer oder durch Beschädigung der Handschrift ausgefallener Wörter bzw. Wortteile
⟨...⟩ ⟨–⟩ ⟨– –⟩	nicht entzifferter bzw. durch Beschädigung der Handschrift ausgefallener Text unbestimmter Länge oder im Umfang vermutlich eines oder mehrerer Worte
Kursivierung	zitierter Titel von Büchern oder Schriften wörtliches oder fast wörtliches Zitat; als „fast wörtlich“ gilt eine Textwiedergabe, die unbedeutsam von der Vorlage abweicht, etwa bei flüchtiger Wortfolge oder Kasusänderungen
S p e r r u n g	Hervorhebungen durch Leibniz

2. ABKÜRZUNGEN (allgemein)

a.a.O.	am angegebenen Ort
Anm.	Anmerkung
art.	articulum (articula), article(s)
Aufl.	Auflage
Bd(e)	Band (Bände)
bes.	besonders
Bl.	Blatt
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
c., cap.	caput (capita), capitulum (capitula)

ca.	circa
chap.	chapitre(s)
def.	definitio (definitiones), definition(s)
d.h.	das heißt
ebd.	ebenda
e.g.	exempli gratia
eigh.	eigenhändig
erg.	ergänzt
Erl.	Erläuterung
f. (ff.)	folgend(e)
Fig.	Figur
fl.	floruit
fol.	folio
gestr.	gestrichen
GWLB	Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek – Niedersächsische Landesbibliothek
H.	Hälfte
Hrsg. (hrsg.)	Herausgeber (herausgegeben)
Hs. (Hss.)	Handschrift, (Handschriften)
Jh.	Jahrhundert
l.	liber (libri), livre(s)
LBr	Hannover, GWLB, Leibniz-Briefwechsel (mit Signatur)
LH	Hannover, GWLB, Leibniz-Handschriften (mit Signatur)
lib.	liber (libri)
m.	mit
Marg.	Marginalie(n)
Ms.	Manuskript; Hannover, GWLB, Handschriften (mit Signatur)
n.	numerus (numeri)
N.	Stücknummer(n) in der *LSB*-Ausgabe
Nachdr.	Nachdruck
NB	nota bene
NLA HA	Niedersächsisches Landesarchiv, Hannover
Nr.	Nummer(n)
o.S.	ohne Seitenangabe
p.	pagina(e), page(s)
r^{o}	recto
S.	Seite(n)
Sp.	Spalte(n)
tlw.	teilweise
u.	und
u.a.	und andere, unter anderem
u.ö.	und öfters
v.	van, von
v.c.	verbi causa
v.g.	verbi gratia
vgl.	vergleiche

v^{o}	verso
Z.	Zeile(n)
z.B.	zum Beispiel

3. ABKÜRZUNGEN (Schriften)

AE: Acta eruditorum, hrsg. von O. Mencke und J. B. Mencke, 50 Bde, Leipzig 1682–1731.

AL1: Miscellanea curiosa sive Ephemeridum medico-physicarum Germanicarum academiae Caesareo-Leopoldinae naturae curiosorum … annus, 24 Bde, [Wechselnde Verlagsorte] 1670–1706.

AL2: Academiae Caesareo-Leopoldinae naturae curiosorum ephemerides, sive Observationum medico-physicarum a celeberrimis viris tum medicis tum aliis eruditis in Germania et extra eam communicatarum centuriae, 5 Bde, Augsburg/Frankfurt am Main/Leipzig 1712–1722.

AO: Archimedes, *Opera omnia cum commentariis Eutocii*, hrsg. v. J. L. Heiberg, 3 Bde, Leipzig 1910–1915. Nachdr. Stuttgart 1972.

Berichte: Berichte des Secretars der Brandenburgischen Societät der Wissenschaften J. Th. Jablonski an den Präsidenten G. W. Leibniz (1700–1715) nebst einigen Antworten von Leibniz, hrsg. v. A. von Harnack, Berlin 1897.

Bertoloni Meli 1993: D. Bertoloni Meli, *Equivalence and Priority: Newton versus Leibniz. Including Leibniz's Unpublished Manuscripts on the Principia*, Oxford 1993.

BUH: Bibliotheque universelle et historique, hrsg. v. J. Le Clerc, Amsterdam 1686–1693.

BW: R. Boyle, *The Works*, hrsg. von M. Hunter und E. B. Davis, 14 Bde, London 1999–2000.

Brather 1993: H.-S. Brather, *Leibniz und seine Akademie. Ausgewählte Quellen zur Geschichte der Berliner Sozietät der Wissenschaften 1697–1716*, Berlin 1993.

Cc 2: *Catalogue critique des manuscrits de Leibniz, Fascicule II (Mars 1672–Novembre 1676)*, hrsg. von A. Rivaud u. a., Poitiers 1914–1924.

CFP: G. W. Leibniz, *Dynamica de potentia et legibus naturae corporeae: Tentamen scientiae novae*, hrsg. von A. Costa, M. Fichant und E. Pasini, 2 Bde, Hildesheim/Zürich/New York 2023.

Chronik: Leben und Werk von Gottfried Wilhelm Leibniz: Eine Chronik, bearb. von K. Müller und G. Krönert, Frankfurt am Main 1969.

DL: R. Descartes, *Lettres de M. Descartes*, hrsg. von C. de Clerselier, 3 Bde, Paris 1657–1667.

DO: R. Descartes, *Oeuvres*, hrsg. von C. Adam und P. Tannery, 12 Bde, Paris 1879–1910, 2. Aufl. ebd. 1964–1972.

Gerland 1906: G. W. Leibniz, *Nachgelassene Schriften physikalischen, mechanischen und technischen Inhalts*, hrsg. von E. Gerland, Leipzig 1906; Nachdr. Hildesheim und New York 1995.

GO: G. Galilei, *Opere. Edizione Nazionale*, hrsg. von A. Favaro u. a., 20 Bde, Florenz 1890–1909.

HO: C. Huygens, *Oeuvres complètes*, hrsg. von D. Bierens de Haan, J. Bosscha u. a., 22 Bde, Den Haag 1888–1950.

JS: Journal des Sçavans, Paris 1665 ff.

KK 1: *Kritischer Katalog der Leibniz-Handschriften, 1. Heft 1646–1672*, hrsg. von P. Ritter, als Manuskript veröffentlicht Berlin 1908.

Lamarra/Palaia 2005: G. W. Leibniz, *Essais scientifiques et philosophiques*, hrsg. von A. Lamarra und R. Palaia, 3 Bde, Hildesheim, Zürich, New York 2005.

LMG: Leibnizens gesammelte Werke, hrsg. von G. H. Pertz, Dritte Folge: Mathematische Schriften, hrsg. von C. I. Gerhardt, 7 Bde, Berlin, Halle 1849–1863; Nachdr. Hildesheim 1971.

LOD: G. W. Leibniz, *Opera omnia*, hrsg. von L. Dutens, 6 Bde, Genf 1768; Nachdr. Hildesheim 1990.

LPG: Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz, hrsg. von C. I. Gerhardt, 7 Bde, Berlin 1875–1890; Nachdr. Hildesheim 1960–1961.

LSB: G. W. Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, Akademie-Ausgabe, Darmstadt 1923 ff. (seit 1954: Berlin).

MB: Miscellanea Berolinensia ad incrementum scientiarum, ex scriptis Societatis regiae scientiarum exhibitis edita, Berlin und Magdeburg 1710–1744.

MOC: N. Malebranche, *Oeuvres Complètes*, hrsg. von A. Robinet, 23 Bde, Paris 1958–1990.

NRL: Nouvelles de la république des lettres, Amsterdam 1684–1718.

OF: P. de Fermat, *Œuvres*, hrsg. von P. Tannery, Ch. Henry. 4 Bände und 1 Supplement. Paris 1891–1912.

PO: B. Pascal, *Œuvres complètes*, hrsg. von J. Mesnard, 4 Bde, Paris 1964–1992.

PT: Philosophical Transactions of the Royal Society, London 1665 ff.

Robinet 1955: A. Robinet, *Malebranche et Leibniz. Relations personnelles*, Paris 1955.

Robinet 1988: A. Robinet, *G. W. Leibniz. Iter Italicum (mars 1689 – mars 1690). La dynamique de la République des Lettres*, Florenz 1988.

SPW: S. Stevin, *The principal works*, hrsg. von E. J. Dijksterhuis u. a., 5 Bde, Amsterdam 1955–1966.

SVF: Stoicorum veterum fragmenta, hrsg. von H. von Arnim (Bd IV mit M. Adler), 4 Bde, Leipzig 1903–1924.

TO: E. Torricelli, *Opere*, hrsg. von G. Loria und G. Vassura, 4 Bde, Faenza 1919–1944.

WO: J. Wallis, *Opera mathematica*, 3 Bde, Oxford 1693–1699; Nachdr. Hildesheim 1972.

4. SYMBOLE

♐	destilletur, distilletur (noch zu bedenken)
☿	Merkur
☽	Mond
☉ ⊙	Sonne

5. MATHEMATISCHE ZEICHEN

⌢	Multiplikation
⌣	Division
▽	Dreieck
f	facit
□ $\boxed{2}$ qu.	Quadrat
$\boxed{3}$ cub.	Kubus
√ $\sqrt{}$ Rq.	Quadratwurzel
= aequ. aeq. ⊓ ∞ ::	gleich
⊓	größer als
⊓	kleiner als
, ,, ,,, ⌞ ⌟	Klammerausdrücke
$\square$	Umrahmungen zur Bezeichnung wegfallender Terme
... ,,,	Platzhalter für Terme
∓ ∔ ∓ ∓ ∓ ∓	kombinierte Plusminuszeichen