

Zum [Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zu S. 381](#)

[Zu S. 382](#)

[Korrespondentenverzeichnis](#)

[Absendeorte der Briefe](#)

[Personenverzeichnis](#)

[Schriftenverzeichnis](#)

[Sachverzeichnis](#)

[Abkürzungen, chemische Zeichen, Berichtigungen](#)

[Fundstellen-Verzeichnis der Druckvorlagen](#)

103. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

[Hannover, Ende August 1692]. [86. 109.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 337. 4^o. 2 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

5 Daß Ich meine reyß auf hieher nicht vorher notificirt, ist die vrsach, daß ich dieselbe
so vnversehens resolvirt, daß es die zeit nicht hatt leyden wollen, vnd die brief so bald
alß ich selbstn nicht hetten hier sein können, zu deme ware ich auch des gänzlichen
vornehmens, demselben auf Wolffenbüttel nachzuziehen, im fall Er nicht in loco were.
10 Weilen aber der H. Secretarius solches gänzlich wiederrathen, vnd M. h. H. ankunfft ver-
sichert, alß habe ich mich divertiren laßen, Inzwischen ist mir die zeit verstrichen, daß
ich mich nicht länger aufhalten kann, sondern mit meinen höchsten vnwillen vnd verdruß
meinen rückweg nehmen mus, wofern ich anders den großen vndanck vnd Schaden, wel-
cher andern ehrlichen Leuthen durch meine verzögerung zuwächset, entgehen will. Thue
also lieber mir, alß andern Schaden. Was mit M. h. H. ich zu reden vnd zu deliberiren
15 vorgenommen hatte, kann ich schriftlich nicht thun, vnd mus auf mündliche Besprechung
verspahret bleiben. So bald ich zu rück kommen, werde ich auf daß Schwartzb. gebürg
gehen, vmb einen Stahlofen zu bawen, vnd darneben einige metallische experimenta vor-
nehmen, worzu ich einen wackeren vnd sehr erfahrenen Mann zur assistentz haben werde,
weilen ich allein alles zugleich nicht abwartten kann. Wann solches verrichtet, gedенcke
20 ich alßdenn wieder eine reyß hieher vorzunehmen. Im übrigen stehen meine Sachen also,
daß ich mich gantz in integrum restituiren kann, so fern der apparentz nach alles seinen
fortgang gewinnet. Wenn aber die vorschläge fehlen, wie nach dem Wienerischen exemp-
den best fundirten geschehen und wiederfahren kann, auch die metallica nicht reussiren
soltten, alßdann würde ich sehr übel dran sein, vnd die Wiener Reyß zue betauren genöthi-
25 get werden, dieweilen ich durch dieselbe aus allem vorthail in die höchste blöße gesetzt

Zu N. 103: Die Abfertigung folgt N. 86. Die Datierung ergibt sich daraus, daß Tentzel N. 103 mit
auf seine Reise nach Braunschweig nahm, wo er am 2. September 1692 ankam; vgl. I,8 N. 276, Erl.
9 Secretarius: G. Ch. Otto. Leibniz kehrte erst um den 11. September nach Hannover zurück.
18 Mann: nicht ermittelt. 24 Wiener Reyß: von Sommer 1688 bis Sommer 1689; vgl. III,4.

worden. Meine frau ist in Fulda, vnd also ihren vatterland nahe, wornach Sie verlanget, werde also dieselbe dahin bringen, es gehe auch mit mir wie es wolle.

Das Character-buch habe ich bey H. D^r Pratisio deponirt, wie auch ein paar paquet von des Rothmalers künsten, wobey noch ein paar alte Wienerische Schreiben, welche ich nicht übergeben.

5

Die occasion, wie ich hieher kommen, ist gewesen, daß ich in gewissen geschäftten eine reyß fast auf die helffte hierherwarts habe thun müßen, habe also resolvirt vollends hieher zu gehen.

H. Inspector Tentzel hatt von mir ein schreiben an des H. Grafen von Arnstatt hochg. Gnaden, welches ich ihm, ehe ich hieher zu gehen im Sinn gehabt, zugestellt, außer selbigen habe ich dieseßmahl nichts, ich werde deroselben vom Gebürge aus schon in Arnstatt vnterth. aufwarten, vnterdeßen bitte ich dienstl., M. h. H. wolle mich bey demselben aufs beste recommendiren. Weil H. Tentzel mit der Post fortwill, muß ich schließen, denselben Gottes Schutz befehlend vnd verbleibend

10

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft mp.

15

104. LEIONADER AN LEIBNIZ

[— (?), 2. Hälfte 1692].

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 548 Bl. 1–2. 1 Bog. 2^o. 1 $\frac{3}{4}$ S. Eigh. Aufschrift. Schwarzes Siegel.

HochEdler, vest, vndt Hochgelahrter,
Sonderß Hochgeneigter Hochgeehrter Herr, vndt Großer Patron;

20

Ew. Herrl. wollen meine Kühnheit [pardoniren,] wan sie mitt diesen weinig zeilen etwan unzeitig beunruhige, Eß veranlasset mich dazu daß Ew. Herrl. ein sonderbahrer

22 kühnheit wan *K*, ändert *Hrsg.*

1 vatterland: Craffts Ehefrau stammt aus Miltenberg; vgl. III,3, S. 93. 4 künsten: wohl die in III,4 N. 248 versprochenen tabulae divinatoriae. 4 Wienerische Schreiben: darunter Leibniz' Brief an D. v. Nessel; vgl. III,4 N. 208 u. N. 248. 9 schreiben: nicht ermittelt.

Zu N. 104: Die Abfertigung ist das einzige erhaltene Stück der Korrespondenz. Über den Korrespondenten sind keine biographischen Details bekannt. Die Datierung wählen wir mit Bezug auf Balthasar Ernst Reimers, dessen Korrespondenz mit Leibniz in der 2. Hälfte 1692 besonders dicht war.

liebhaber der Chymia ist[,] gebe also deroselben unterdienstlich zu vernehmen, daß mein liebe Schwester, so am Königl. Schwedischen Hoff zu Stockholm CammerJungfer gewesen ohnlangst leider! mit Tode abgangen, welche mier noch dan und wan[,] wie woll mir daß glück an einen ohrt beßer wie am andern favorisirt daß ichs nicht nöhtig gehabt[,] in
 5 Kleidern Erhalten[,] nun Mehro aber nichtß mehr zu hoffen! und ich dan woll eineß kleideß nöhtig, an Mitteln eß aber mir sehr gebricht; In dem mein besoldung alzu etwaß gering undt zur Kost müß drauff gehet; So bitte Ew. Herrl. hiemit zum unstendigsten, sie wollen so gütig sein und mir etwaß dazu Contribuiren, zugleich auch mich wegen dieseß zu pardoniren; Ich bin hingegen obligat[,] ein und andere Arcana Chymia[e] Ew. Herrl. zu
 10 offen bahren, auch dero diener Baltzer so, waß die Ertz- und Müntz Proben betrifft, also Exercirt, daß Er Ew. Herrl. hoffentlich vergnügen, solcheß waß ihm noch weiter wirdt nöhtig sein, in allen zu untterweisen nicht zu ermangeln; versehe mich hochgeneister Delation, Bitt Nochmahlß umb pardon, undt behare

Ew. Herrl.

Gehorsahmbster diener

Leionader m. p^{ria}.

15 Dem HochEdlem vestem und hochgelahrtem Herren Gottfried Willhelm Leibnitz, Hochfürstl. Oßnabr. Braunsch. Lüneb. Hochverordneten Hoffraht[,] meinnen sonderß Hochgeehrten undt Hochgeneigten Herren.

105. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 15. (25.) [September] 1692. [93. 112.]

20 **Überlieferung:** *K* Abfertigung: LBr. 350 Bl. 24–25. 1 Bog. 4°. 3 S.

7f. die wollen *K*, ändert *Hrsg.* 11 vergnügen soll eß *K*, ändert *Hrsg.*

2 Schwester: nicht ermittelt. 10 diener Baltzer: Balthasar Ernst Reimers.

Zu N. 105: Die Abfertigung, der eine Sendung Papins für Leibniz vom 13. August 1692 (N. 96 u. N. 97) und ein Brief Peikenkamps vom 3. August 1692 (N. 94) beilagen, antwortet auf eine nicht gefundene Sendung von Leibniz an Haes vom 4. August 1692 sowie auf ein nicht gefundenes Schreiben vom 13. Juli 1692, dem Briefe an Mencke (I,8 N. 212) und an Peikenkamp (nicht gefunden) beilagen. Der Sendung vom 4. August lagen die Kopie eines Dekrets, die Antwortbriefe an Ludolf (I,8 N. 213) und Pregitzer (I,8 N. 214) – daher die Datierung – sowie eine Sendung für Papin (vgl. N. 95) bei. Die Annahme des Monats September bei der Datierung des vorliegenden Stückes basiert auf Haes' Entschuldigung für die verspätete Beantwortung der Leibnizschen Sendung vom 4. August. N. 105 wird mit einem nicht gefundenen Brief von Anfang Oktober 1692 beantwortet.

Monsieur

Cassel ce 15. 1692.

Je Vous demande mille pardon de ce que Je répond si tard à toutes les lettres, dont il Vous avoit plû de m'honorer la derniere fois et Vous rend en même tems treshumbles 5
graces de ce que Vous avés eû la bonté de m'en communiquer le contenû de quelques unes. Je dis Monsieur, que Je demande pardon de n'avoir pas repondû, parce que J'ay eû soin de faire rendre à leurs adresses, toutes celles que J'ay eû l'honneur de recevoir de 10
Vôtre part, incessamment apres leur reception, mais comme la réponce ne se pouvoit pas faire si promptem^t, il arriva dans l'attente de l'ordinaire pour cela, que Je me trouvois saisi d'une indisposition assés dangereuse aussi bien que facheuse et qui apres l'usage de quelques remedes m'obligeoit aussi de prendre les eaux de Wildungen, que Je ne 15
pouvois pourtant pas continuer jusqu'à la fin, à cause de certains mauvais accidens qui suivoient leur prise, mais qui graces ont rallentî beaucoup, depuis que Je me suis remis à d'autres remedes, et Je puis dire même que Dieu m'a fait la grace de me delivrer de la plus grande partie de l'indisposition, dont Je fûs comme enchainé, et qui me rendoit 20
incapable d'aucune action d'Esprit et où il falloit de l'attention, J'espere aussi s'il plait au Seigneur, de me voir en peu de tems parfaitem^t restitué de toutes les incommodités, dont me suis sentî depuis quelques semaines. 25

Pour ce qui est de la copie de la sentence de la Cour d'Hanovre dans la cause de ma belle mere avec les heritiers du feu forestier Heintz de Benteroda; Nous Vous avons des obligations bien grandes Monsieur de la generosité que Vous avés bien voulu avoir 20
pour Nous dans ce rencontre, mais Nous aurions souhaité que Vous eussies marqué les dépenses que ce bon office Vous a peut être causé, et supplions encore de le vouloir faire, àfin que Je le Vous face rembourser à la premiere occasion et incessamm^t apres que J'en seray instruit; c'est une regle tres juste, *quod nemini officium suum debeat esse 25
damnosum*, et contre laquelle Je serois marrî de pecher, ainsi Monsieur soulagés moy de ce costé là, Je Vous en supplie.

Touchant l'ecrit du Pere Parisien, dont Je ne sçaurois dire maintenant le nom, contre celui de Rome, que Je ne sçaurois nommer non plus sur le champ à cet heure, Je suis tout à fait pour le prem^r dont J'avois lû le papier devant mon indisposition, et m'étonne

18 la copie: nicht gefunden; sie war wohl Teil der Sendung vom 4. August 1692. 27 l'ecrit: Mit der anonymen Schrift *Pro Eumenio pacato, ad Norisium*, 1692 (Leibn. Marg. 190) antwortet Jean Hardouin auf E. NORIS, *Annus et epochae Syromacedonum*, 1691. 28 de Rome: Noris war seit Mai 1692 Kustos der Vaticana. 29 pour le prem^r: Zu dem Streit zwischen J. Hardouin und E. Noris sowie zu ihrem Niederschlag in Leibniz' Korrespondenz im Juli und August 1692 vgl. I,8.

extremem^t comme le Pere Noris a osé avancer des conjectures et un langage si peu
 connû aux Medaillistes. J'ay travaillé un peu sur ces matieres, pour S. A. S. Monseig^r Le
 Landgrave, et quoique Je n'aye rien fait de comparable aux occupations du Pere Noris
 dans ces sortes de matiere J'aurois honte pourtant, de debiter des Interpretations si peu
 conformes à tout ce que Nous disent les medailles connûes et lisibles; dont le stile se
 5 ressemble assés dans les differens siecles chacun, et cela aussi bien pour les colonies que
 pour les medailles Romaines. Je ne sçay qu'est ce que M^r Mencke Vous aura répodû
 Monsieur à la question que Vous luy faites, mais entre tant de medailles qui ont passé
 par mes mains Je ne me souviens pas d'avoir jamais trouvé ces termes et noms formels
 10 de Catti ou Cherusci etc. Mais Je Vous demande pardon Monsieur si j'errois praesentem^t
 n'agissant que par un foible effort de ma Memoire.

La cy jointe Vous fait voir qu'il y a quelques jours deja que M^r Papin a repondû,
 mais les raisons susalleguées m'obtiendront vôtre grace Monsieur au sujet du retardem^t
 à Vous faire tenir sa lettre. Comme Dieu soit loué Je me trouve maintenant beaucoup
 15 mieux que Je ne faisais depuis quelque tems, j'employeray à l'avenir tout le zele dont Je
 suis capable pour redressé ces omissions involontaires et pour Vous faire voir que Je suis
 avec un devouëm^t tresrespectueux

Monsieur vôtre treshumble et tresobeissant serviteur J. S. Haes.

106. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS

20 Hannover, 16./26. September 1692. [90. 122.]

Überlieferung:

- L* Konzept: LBr. 437 Bl. 85–86. 1 Bog. 2°. 4 S.
l Abfertigung: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2766. 1 Bog. 2°.
 25 4 S. von G. Ch. Ottos Hand. Korrekturen und Ergänzungen von Leibniz' Hand (*Lil*).
 Bemerkungen von Huygens' Hand. (Unsere Druckvorlage) — Gedr.: 1. HUYGENS, *Exerciti-*
ationes 1, 1833, S. 137–144; 2. GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 141–147; 3. GERHARDT,
Briefw., 1899, S. 700–705; 4. HUYGENS, *Oeuvres* 10, 1905, S. 316–321.

⁷ aura répodû: Mencke antwortete am 2. August 1692 (I,8 N. 212) auf Leibniz' Schreiben vom
 13. Juli 1692 (nicht gefunden). 12 cy jointe: Papins Sendung für Leibniz vom 13. August 1692
 (N. 96 u. N. 97) und Peikenkamps Brief vom 3. August 1692 (N. 94).

Zu N. 106: Die Abfertigung antwortet auf N. 90 und wird zusammen mit N. 122 durch N. 123 beant-
 wortet.

Monsieur

Hanover ce $\frac{16}{26}$ de Septembr. 1692

J'ay esté bien occupé cet esté, ce qui m'a empeché de repondre plustost à votre lettre de l'11 de Juillet, car il auroit fallu pour cela une espece de retraite et de meditation, parce que Vous touchés plusieurs matieres importantes. C'est pour cela que je ne suis pas encor en estat de vous satisfaire entierement, et en attendant je donne ce que je puis. 5

Je ne voy pas encor pourquoy plusieurs opinions differentes en apparence, touchant la rondeur des gouttes, la pesanteur des corps terrestres, et l'attraction des Planetes vers le Soleil, ne se puissent concilier. Je croy qu'on peut dire en general, que la matiere est agitée d'une infinité de façons de tous costés avec une difformité uniforme, en sorte qu'il y en a peut estre également en tout sens. Ce mouvement doit servir tant à former des corps, qu'à les placer; car les corps prennent la situation, par laquelle leur mouvemens sont moins empechés, et s'accommodent en quelque façon les uns avec les autres, ainsi cela peut faire qu'ils se joignent, quand ils sont séparés, et qu'on a de la peine à les separer quand ils sont unis. On peut encor considerer plus particulierement, qu'un corps environné d'un autre plus fluide et plus agité, mais au quel il ne donne pas un passage assés libre au dedans, sera frappé au dehors par une infinité de vagues, qui contribueront à l'affermir, et à presser ses parties les unes contre les autres. Qu'un corps rond est moins exposé aux coups du fluide environnant, à cause que c'est ainsi, que sa surface est la moindre qui est possible, et que l'uniforme diversité tant des mouvemens internes, que des mouvemens extérieurs contribue encor à cette rondeur. On peut venir à un plus grand detail, lors qu'il s'agit du globe de la terre et considerer que les agitations d'un fluide renfermé se tournent en circulations, Car c'est ainsi qu'elles continuent avec le 10 15 20

1 Hanover ... 1692 *erg. Lil* 2 J'ay esté (1) et suis encor fort (a) occup *bricht ab (b)* distrait (2) bien occupé *L* 8-11 concilier. (1) On convient que tout fluide renfermé, dans le quel il y a de l'agitation doit prendre un mouvement circulaire, (a) qui (b) car c'est le moyen de conserver le mouvement avec le moins d'empement. Et si les agitations y sont bien diversifiées, ce mouvement circulaire sera encor (aa) dans (bb) en tout sens, ou de tous costés. Cependant tout ce qui se meut ainsi tache de s'eloigner du centre. On peut dire d'abord que la matiere est agitée d'une infinité de façons de tous costés; et je crois en effect que les corps prennent la situation par laquelle (aaa) les situations (bbb) leur mouvemens (2) On convient en g *bricht ab (3)* Je croy qu'on (a) convient en general (b) peut dire en general que la matiere ... estre également (aa) de tous costés (bb) en tout sens ... leur mouvemens *L* 14 f. particulierement, (1) que les (a) corps (b) solides posés parmy d'autres plus fluides *bricht ab (2)* qu'un corps (a) posé (b) placé (c) environné ... plus fluide *L* 17 autres. (1) Mais que tout les actions de dehors (2) Qu'un corps *L* 20 contribue (1) Mais on peut (2) encor à cette ... peut *L* 20 f. venir | avec vous *gestr.* | a un plus grand *L* 21 lors qu'il ... terre *L*

moins d'empêchement, que ces circulations sont en tous sens, à cause que les agitations qui les produisent le sont aussi. Et que les circulations à l'entour de la terre s'accorderont et conspireront pour avoir un centre commun, qui sera celui du globe de la terre, sans doute parce que dès la formation de ce globe (semblable apparemment à la formation d'une goutte) ce centre estoit distingué des autres points; que cette matière circulante tache à s'éloigner du centre, et par conséquent qu'elle oblige les corps moins agités à s'y approcher. Et que les efforts centrifuges de la matière peuvent être considérés comme des rayons d'attraction partans du centre, à l'égard des corps qu'ils y font aller.

L'Analogie de la Nature peut faire croire, qu'il y a quelque chose d'approchant à l'égard du système du soleil, que les Planètes tendent vers le soleil par une raison semblable, et¹ que les attractions y sont en raison doublée réciproque des distances tout comme les illuminations. Et comme dans l'Aimant il y a non seulement l'attraction mais encore la direction et qu'il y a une grande analogie entre la terre et l'aimant on a lieu de croire, que parmi tant de circulations à l'entour du centre de la terre aux quelles on peut assigner une infinité de pôles; il y a deux pôles principaux suivant les quels la matière de la terre s'est accommodée à un certain cours de la matière du grand système solaire², comme les aimans s'accoutument au cours de la matière du système terrestre.

¹ et que les attractions sont en (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) Voulez vous que cette manière de considérer les efforts centrifuges comme des rayons d'attraction (---)

² s'est accommodée ... solaire (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) (---)

2f. s'accorderont (1) à conspirer à un centre commun (2) et conspireront (a) à l'ega bricht ab (b) pour avoir (aa) en ce qu'elles ont (bb) un centre commun *L* 5 autres points (1) ou centres et le mouvement du globe dans l'éther environnant, doit donner à cet éther un mouu bricht ab (2) Que cette *L* 7 centrifuges erg. *L* 9 croire erg. *L* 11 que les (1) distances sont (2) attractions y sont *L* 13 et qu'il y a ... l'aimant erg. *L* 15 il y a (1) des pôles prevalens (2) deux pôles principaux *L* 16 de la terre erg. *L*

¹⁰ tendent: vgl. LEIBNIZ, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Feb. 1689, S. 82–96.

Il semble, Monsieur, que Vous n'approuvés pas ces Conciliations, mais Vous ne marqués pas en particulier, ce qu'il y a à redire; vous ne dites pas aussy, Pourquoi par exemple vous attribués plus particulièrement la rondeur des gouttes d'eau à un mouvement rapide au dedans³. Vous ne dites pas non plus pourquoy les efforts de la matiere centrifuge ne peuvent estre considerés comme des rayons d'attraction. J'ay remarqué cependant qu'on peut dire quelque chose à l'encontre; sçavoir qu'il y a la même quantité de lumiere dans toutes les surfaces spheriques concentriques, mais qu'on peut douter s'il y a la même quantité d'attraction. Et il est vray, que j'avois encor tenté quelque chose qui paroist assés plausible en considerant la vistesse de la circulation. Il faudra examiner quelle explication est la meilleure, ou si on les peut concilier. Le même se peut dire à l'égard de l'explication de Mons. Neuton des Ellipses. Les Planetes se meuvent comme s'il n'y avoit qu'un mouvement de trajection ou de propre direction joint à la pesanteur à ce que Mons. Neuton a remarqué; Cependant ils se⁴ meuvent aussi, tout comme s'ils estoient deferés tranquillement par une matiere dont la circulation y soit harmonique;

³ d'eau ... dedans (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) par ce que la pression de dehors n'arrondit point

⁴ se meuvent ... comme s'il (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) il y a plusieurs difficultez contre cette [circu]lation. Pour quoy la matiere du vortex ne se met elle pas a un mouvement rond uniforme sans y forcer les Planetes? Si elle peut les emporter elle les empechera beaucoup quand leur mouvement sera different d'avec elle. Et que deviendra la circulation pour la pesanteur ou supposez vous une autre matiere pour le mouvement deferé

5–8 rayons d'attraction. (1) Il est vray qve sans cela les (2) Car chaque corps se (3) Il est vray qve j'ay encor tenté (4) J'avoue (5) J'ay remarqve cepedent ... sçavoir (a) qve de (b) qv'il y a (aa) autant de (bb) la meme quantité de lumiere dans (aaa) une surf *bricht* ab (bbb) toutes les surfaces spheriqves concentriqves mais (aaaa) il n'est pas (bbbb) qv'on peut douter ... encor tenté *L* 11–13 Ellipses. (1) La seule pesanteur ou attraction de ces planetes jointe à une simple trajection (2) Les planetes ... de trajection |ou de propre direction *erg.* |, joint à la pesanteur, (a) cependant ils se meuvent aussi comme (b) à ce qve Mons. Neuton ... aussi, tout comme *L* 14 circulation (1) dans la region de la planete (2) y *L*

11 de Mons. Neuton: vgl. I. NEWTON, *Principia mathematica*, 1687, lib. I, sect. III, prop. XI, prob. VI.

et il semble qu'il y a une conspiration de cette circulation avec la propre direction de la Planete. Et la raison qui fait que je ne me repens pas encor de la matiere deferente, depuis que j'ay appris l'explication de M. Neuton, est entre autres, que je voy toutes les Planetes aller à peu près d'un même costé, et dans une même region, ce qui se remarque
 5 encor à l'égard des petites Planetes de Jupiter et de Saturne. Au lieu que sans la matiere deferante commune rien n'empescherait les Planetes d'aller en tous sens. Il y a bien des choses à dire sur tout cela, que j'espere d'eclaircir un jour plus particulierement. Il semble que l'analogie de la terre et du soleil avec l'aimant rend assés probable le cours de la matiere solaire, semblable à celui de la matiere terrestre, qui est une espece
 10 de circulation ou de tourbillon. Et comment expliqueroit-on l'attraction de la terre qui la porte vers le Soleil, si on n'admet quelque chose d'Analogique avec la cause de la pesanteur, il me semble que vous reconnoissés cette analogie vous même dans quelque endroit de vostre dernier traitté. Quelque chose que ce puisse estre, ce sera un mouvement d'une matiere fluide, qui sera en rond, Car Vous ne vous contenterés pas d'une qualité
 15 attractive comme Mons. Neuton semble faire. Cela estant, il semble que Vous ne vous scauriés passer des tourbillons, et sans cela comment pourriés Vous maintenir vostre explication de la pesanteur, où vous supposés avec raison que la matiere qui circule en tous sens est enfermée. Ce ne sera pas dans un ciel solide crystallin, ce sera donc dans une espece d'orbe ou sphere liquide, ou autre fluide environnant auquel le mouvement
 20 donne en quelque façon à cet egard les privileges d'un corps solide. Aussi sans cela les corps circulans se⁵ dissiperoient par leur force centrifuge, si ce n'est qu'on leur attribue

⁵ se dissiperoient ... centrifuge (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) Leur mouvement (derivé) est plus lent à mesure qu'ils sont plus distants du soleil.

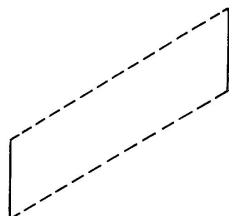
2 planete. (1) Et ce qui a fait pencher à la (2) Et la raison *L* 3 depuis que ... M. Neuton *erg. L* 7-9 particulierement. (1) Cette Analogie de l'aimant et de la terre, (a) me dispose encor à admettre un sembl *bricht ab* (b) me rend le cours de la matiere solaire (2) Il semble que ... rend (a) le cours de la matiere solaire (b) assés probable ... solaire *L* 10 de tourbillon (1) assez probable. Vous même Monsieur, vous (a) suppos *bricht ab* (b) en exp *bricht ab* (2) Et comment *L* 12f. il me semble ... dernier traitté *erg. L* 15f. Cela estant (1) comment pouués vous admettre les grands vuides qu'il soutient, qui d'ailleurs sont contraires à la coustume de la nature, qui ne laisse rien de sterile (2) il semble ... tourbillons *L* 18-20 dans (1) un fluide à qui le moueuement donne (2) une espece d'orbe ou sphere (a) fluide, à la qvelle le moueuement donne (b) liqvide ... donne *L*

13 traitté: Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière ... avec un discours de la cause de la pesanteur*, 1690, S. 160. 14 contenterés: vgl. *ebd.*, S. 159-165.

quelque qualité centrophile, ou quelque sympathie entre elles dont je crois que Vous ne vous accommoderés pas.

Quant au parallelisme des Axes⁶ il est bien vray, que si l'on explique le mouvement de la planete par la seule trajection jointe à la pesanteur et si l'on suppose que la Planete est toujours en equilibre par la pesanteur de ses parties de quelque maniere qu'on la place, il faut qu'elle garde toujours la direction de l'axe en sorte que l'axe soit toujours parallele à luy même. Mais cela suppose encor que le corps ne trouve pas le moindre empechement ou rencontre irreguliere ny impression exterieure, qui le fasse tourner tant soit peu⁷. Ce qui est contre la coustume de la nature, et par consequent, puis qu'il n'y auroit ainsy aucun principe fixe ou constant de cette direction, elle seroit bientôt changée. Comme il est seur qu'un globe quelque égal qu'on le pourroit faire, jetté en l'air ne garderoit pas longtemps une situation parallele à elle meme, ou aux situations precedentes et une droite menée au dedans de ce globe ne demeureroit pas long temps

⁶ (In *L* am Rande eine Zeichnung von Leibniz' Hand:)



⁷ exterieure ... soit peu (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) la grandeur des globes l'empesche et encore sont ils un peu detournez

2f. accommoderés pas. (1) Cela doit faire croire qu'il n'y a pas de ces grands espaces vuides; que tous les corps, sont par tout bornés par d'autres, et qu'il y a un combat continuel dans leur mouemens, qui les tient en balance (2) Quant au *L* 4-7 que la planete (1) est également pesante en tout sens, ou que son centre de gravité est le même avec le centre de la figure, la planete | autant qu'il depend d'elle *erg.* | gardera toujours la direction de l'axe parallele a luy même (2) est toujours en equilibre par la pesanteur | de ses parties *erg.* | de quelque maniere qu'on la place, (a) la planete (b) il faut qu'elle garde toujours la direction de l'axe, (aa) autant (bb) en sorte que (aaa) cette direction soit; (bbb) l'axe soit toujours parallele a luy même *L* 7f. le moindre empechement (1) ou impression (2) sensible ou impression (3) ou rencontre *L* 8 exterieure, qui le (1) detourne (2) fasse tourner *L* 11-392,1 comme il est ... premiere situation *am Rande erg. L* 12 long temps (1) le parallelisme des diametres qu'on y pourroit mener (2) une situation parallele *L* 13 ce globe ne (1) demeure toujours (2) demeureroit pas long temps *L*

parallele à sa premiere situation. De sorte que j'aime mieux de fixer ce parallelisme par quelque cause qui reponde à la direction de l'aimant, et qui serve à redresser les changemens, que les seules loix du mouvement de la planete ne sçauroient exclure⁸. Et je crois même, que s'il n'y avoit que la seule trajection libre de la Planete, sans quelque
 5 fluide deferant, et gouvernant son Cours, les regles seroient bientost faussées.

Je viens à nostre different du Vuide et des Atomes, qu'il sera difficile de vuider. Vous supposés, Monsieur que dans les corps il y a une certaine fermeté primitive, et cela estant, vous jugés qu'il la faut supposer infinie, car il n'y a point de raison de la supposer d'un certain degré. Je demeure d'accord, qu'il y auroit de l'absurdité à donner à tous les
 10 corps un certain degré de fermeté, car rien ne nous determine plustost à un tel degré qu'à tout autre. Mais il n'y a point d'absurdité de donner differens degrés de fermeté à des corps differens⁹; autrement on prouveroit par la même raison que les corps doivent avoir une vistesse nulle ou infinie. Cela posé, que la nature doit varier[,] la raison veut qu'il n'y ait point d'Atomes ou corps d'une fermeté infinie, autrement ils le seroient tous, ce qui
 15 n'est point necessaire¹⁰. Il ne semble pas aussi que vous satisfaites assés à la difficulté des atomes qui se toucheroient par quelque surface, et par cela même demeureroient pris et attachés ensemble inseparablement. Car de nier que les atomes ont des surfaces plattes ou autrement congruentes entre elles en la moindre partie, c'est un grand postulatum. Mais quand on l'accorderoit je crois que dans ces sortes de raisonnemens on doit avoir

⁸ la planete ... exclure (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) Sçavez vous bien le grand changement qui avec le temps arrive à l'axe de la terre?

⁹ corps differens (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) Appelez vous differens ceux qui n'ont qu'une mesme matiere

¹⁰ ce qui ... necessaire (in *l* unterstrichen, darüber von Huygens' Hand:) cela est probable

1f. de fixer | (1) cette direction (2) le parallelisme *erg.* | par *L* 3 de la planete *erg.* *L*
 3f. exclure. Et je crois (1) qv'encor la loy de la trajection même est fixée en qvelque (2) même, qve
L 10 de fermeté, (1) mais je n'en voy point à des corps (a) infinis en nombre (b) innumerables
 des degrés de (aa) vistesse (bb) fermeté innumerables, (2) car rien *L* 13 infinie. (1) Ainsi (2) Cela
 posé (a) j'auoue ce (b) qve la nature doit varier *L* 15 necessaire | ny convenable, comme je viens de
 marqver *erg. u. gestr. Lil* | Il ne semble *l* 16f. demeureroient (1) attachés (2) pris et attachés *L*
 19 on l'accorderoit (1) ces sortes (2) je crois ... ces sortes *L*

égard non seulement à ce qui est, mais encor¹¹ a ce qui est possible. Supposons donc une chose possible, sçavoir que tous les Atomes n'ayent que des surfaces plattes, il est visible, qu'alors cet inconvenient arriveroit, et par consequent l'hypothese de la parfaite dureté n'est point raisonnable. Il y a encor d'autres inconveniens dans les Atomes. Par exemple ils ne sçauroient estre susceptibles des loix du mouvement, et la force de deux atomes egaux, qui concourent directement avec une vistesse egale se deuroit perdre, car il paroist qu'il n'y a que le ressort qui fait que les corps rejallissent¹². Mais quand il n'y auroit aucun inconvenient, il semble qu'on ne doit pas admettre une qualité sans raison, telle qu'est la fermeté primitive; on ne voit rien qui attache deux masses ensemble, et je ne voy pas comment Vous concevés, Monsieur, que le seul attouchement fait l'office d'un gluten¹³. Or puis qu'il n'y a aucune connexion naturelle entre l'attouchement et l'attachement, il faudra bien que si de l'attouchement suit l'adhesion, cela arrive par un miracle perpetuel. Mais si la fermeté est une qualité explicable, il faut bien qu'elle vienne du mouvement, puis qu'il n'y a que le mouvement qui diversifie les corps¹⁴. Cela posé tout ce que je puis dire de la connexion originaire des corps revient à cecy, qu'il faut de la force pour detacher une partie de la matiere de l'autre lors que ce detachment change le mouvement et le cours present des corps. Tout mouvement est conspirant dans une

¹¹ encor ... possible (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) Pourquoi?

¹² fait ... rejallissent (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) nullement

¹³ fait ... gluten (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) j'en suis fort éloigné

¹⁴ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) il faut premierement que ce soient des corps

1f. Supposons donc (1) que tous (2) une chose ... que tous *L* 5-7 mouvement, (1) qui à mon avis n'auroient point de lieu, et un corps ne (2) Car il paroist *L* mouvement. | et la force ... perdre *erg. Lil* | car il paroist *l* 8 on ne doit (1) jamais (2) pas admettre *L* 15 originaire *erg. L* 15f. à cecy (1) que la partie d'un corps resiste a estre detachée de son entier, lors que le mouvement present | des corps *erg.* | est troublé et empeché par ce detachment. Car ce moyen (2) qu'il faut de la (a) resistance (b) force, pour *L* 17-394,2 est conspirant (1) en quelque façon, (2) dans une masse autant qu'il y a quelque regle | ou loy en comparant ... entre elles *erg.* | et il *L*

masse autant qu'il y a quelque regle ou loy en comparant les parties mouvantes entre elles, et il est troublé à mesure que cette regle devient plus composée¹⁵. Aussi peut on dire, que tout corps a un certain degré¹⁶ de fermeté et de flexibilité. Cependant quand il s'agit de quelque barre de fer ou autre corps grossier on n'a pas besoin de recourir
 5 d'abord à l'origine primitive de la fermeté non plus qu'aux Atomes[.] il suffit de se servir des petits corps, dont chacun a déjà en luy même sa fermeté mais dont l'un demeure attaché à l'autre, à peu près comme deux tables qui se touchent par leur surfaces plattes et unies, que la pression de l'ambient¹⁷ defend de separer tout d'un coup.

Je n'ay point d'empressement à donner au public les remarques sur la partie generale
 10 de la Philosophie de Des Cartes. Mons. de Beauval sembloit s'offrir de les porter avec soy en Hollande. Puisque Vous avés pris la peine de les voir, je souhaitterois que vous eussies marqué les endroits dont vous ne convenés pas, outre ceux qui regardent le vuide et la fermeté, je voudrois qu'ils fussent encor vûs par quelque habile Cartesien, mais capable de raison, pour apprendre ce qu'il diroit à l'encontre. J'en ay escrit à Mons. de Beauval.
 15 Je souhaite de voir un jour ce que Vous donnerés sur le mouvement. J'avois examiné

¹⁵ les parties . . . composée (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) obscur

¹⁶ tout corps . . . degré (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) tout corps composé d'un gr. n. ou assemblé

¹⁷ que . . . l'ambient (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) cela est vray

5 non plus qv'aux atomes; *erg. L* 5f. se servir (1) souuent des petits (2) des petits *L*
 6f. corps, (1) qvi ont déjà quelqve fermeté, et qvi resistent à la separation par la même raison qv'on a (2) dont chacun . . . sa fermeté (a) qv'on (b) qv'il est (c) Et qvi demeurent attaché ensemble (d) mais dont l'un demeure attaché à l'autre à peu pres (aa) lors qve (bb) deux tables *L* 8 l'ambient (1) ne permet pas (2) defend de separer *L* 11f. Hollande. (1) Je souhaitterois qve vous eussies marqvé les endroits (2) puisqve . . . les endroits *L*

9 donner au public: vgl. Erl. in N. 90. 9 remarques: LEIBNIZ, *Animadversiones in partem generalem Principiorum Cartesianorum* (GERHARDT, *Philos. Schr.* 4, S. 350–392). 14 escrit: gemeint ist wohl Leibniz' nicht datiertes Schreiben (abgefertigt nach dem 27. Juli u. vor dem 22. September 1692) an Basnage de Beauval (GERHARDT, *Philos. Schr.* 3, S. 84–87).

les regles de Des Cartes par un principe general de Convenance, qui ne manque pas à ce que je crois et qui m'a paru utile, à refuter les erreurs par interim en attendant la pure verité. Et j'estois bien aise de monstrier comment par le moyen de ce principe les regles Cartesiennes se refutent elles mêmes. Mon dessein dans ces remarques n'estant que de faire des animadversions sur des Cartes, sans pretendre d'y donner la veritable Philosophie. J'ay esté surpris que Mons. Pelisson a mis, sur tout dans les additions, des choses que je l'aurois prié d'en retrancher, si j'avois sçu son intention. Ce n'est pas qu'il y ait du mal, mais c'est qu'il y a quelques fois du mal entendu dans le monde. Tout cela n'a pas esté fait pour le public, et vous n'y trouverés pas votre compte, Monsieur, si vous vous donnés la peine d'y jetter les yeux; mon dessein estoit de monstrier à Messieurs de l'Eglise Romaine par une maniere de retorsion que selon leur principes non seulement les Protestans mais encor les payens se peuvent sauver. Le reste est né par rencontre.

Vous me faites esperer un jour quelque chose de votre part, qui sera d'une nature differente des Matieres Mathematiques. C'est ce que je seray ravi de voir. Et generalement tout ce qui vient de vous m'est pretieux. Je vous feray souvenir quelques fois de ce que Vous dites dans vôtre lettre à l'égard de Des Cartes, qu'il est utile que les personnes d'une grande reputation disent leur conjectures sur toutes sortes de matieres, pour exciter les autres. C'est ce que je voudrois que Vous fissiés Vous même. Je suis avec Zele

Monsieur Votre treshumble et tresobeissant serviteur Leibniz.

P. S. Mons. van Beuninguen est il encor en vie? On m'avoit dit autres fois, qu'il s'estoit jetté dans des sentimens outrés sur la religion. C'est dommage, qu'il n'a pas songé plustost de donner au public des memoires de ses negotiations. N'y a-t-il pas quelque Ministre des Etats des provinces Unies, qui y pense? Car c'est bien dommage

1 f. qvi ne manqve ... je crois, et *erg. L* 5 f. la veritable (1) physiqve (2) philosophie *L*
 6 f. a mis | sur tout *erg.* | dans les additions | bien *gestr.* | des choses (1) personnelles qvi (2) qve je *L*
 9 public, (1) et j'apprehende qve vous ne vo *bricht ab* (2) et vous n'y trouuerés pas *L* 10 mon
 | premier *gestr.* | dessein *L* 16 à l'égard de Descartes *erg. L* 18–396,6 Je suis avec ... Temple. *Lil*
 18 avec zele *Schluß von L* 22 plustost *erg. Lil.*

6 additions: die „Additions“ sind der zweite Teil von P. PELLISSON, *De la tolérance des religions*, 1692. 13 quelque chose: vgl. Huygens' Bemerkung sowie die Erl. am Schluß von N. 90.
 20 dit: nicht ermittelt; vgl. Leibniz' Bemerkungen über Coenraad van Beuningen an Landgraf Ernst von Hessen-Rheinfels im Januar 1691 (I,6, S.154).

qu'aujourd'hui, il n'y a que ceux qui ne connoissent rien aux affaires, qui se mêlent d'en écrire. Mons. vostre frere pourroit conserver à la posterité l'Histoire veritable du grand Roy qu'il sert avec tant d'approbation. Ce que M. Temple donne est tres considerable. Cependant Mons. du Cros connu sur le Theatre de Nimwegue ayant esté touché un peu
 5 durement par M. Temple, veut donner une Apologie, où il pretend de redresser bien des choses qu'il croit n'avoir pas esté bien rapportées par M. Temple.

107. LEIBNIZ AN DENIS PAPIN

[Hannover, Anfang Oktober 1692]. [97. 111.]

10 **Überlieferung:** *L* Konzept: LBr. 714 Bl. 7–8. 1 Bog. 8°. 1 S. (Bl. 8 v^o). Auf dem Rest des Bogens *K* von N. 96. — Gedr.: 1. GERLAND, *Briefw.*, 1881, S. 193–194 (teilw.); 2. PAPIN, *Ouvrages* 7, 1893, S. 157.

Monsieur

puisque vous paroissés si assuré de vos raisons, que vous ne croyés pas pouvoir avoir besoin de replique à ce que j'y pourrois repondre ce seroit nous donner une peine inutile

3f. Ce que ... Cependant erg. *Lil* 13 si (1) content de vous (2) seur (3) assuré de vos *L*
 13 pas (1) qu'il (2) que vous puissiés avoir (3) pouvoir avoir *L*

2 frere: Constantijn Huygens. 3 donne: vgl. W. TEMPLE, *Memoirs of what past in christendom*, 1692 bzw. *Mémoires de ce qui s'est passé dans la chrétienté*, 1692. 4 touché: Zum Angriff von W. Temple auf J. A. Du Cros in seinen *Mémoires* (*ibd.*, S. 382–384) vgl. den Brief von Du Cros an Leibniz vom 24. Mai 1692 (I,8, S. 255 f.). 5 une Apologie: vgl. J. A. DU CROS, *Lettre ... Afin de servir de réponse, aux impostures de Monsieur le chevalier Temple*, 1693.

Zu N. 107: Die nicht gefundene Abfertigung war zusammen mit einem (nicht gefundenen) Brief an Peikenkamp Beilage zu einem (nicht gefundenen) Brief an Haes (vgl. N. 112); daher die Datierung. N. 107 beantwortet N. 96 u. N. 97 und wird beantwortet durch N. 111.

de part et d'autre, que d'y penser d'avantage. J'avois continué de conferer avec vous depuis que nous avons cessé d'envoyer nos ecrits à Messieurs les Collecteurs des Actes de Leipzig principalement pour voir si nous en pourrions profiter entre nous. Cependant il depend de vous, Monsieur d'en user à l'égard du public comme il vous plaira. Et quant à Mons. Guglielmini qui s'attend vostre reponse à sa defense, je n'ay rien à vous prescrire, et ne suis pas en estat de repondre pour les princes et Estats, qui pourroient desirer l'eclaircissement des matieres utiles où ils prennent interest; et dont vous dites, qu'ils ne vous en sçauroient point de gré. Quant à la seconde partie du livre de M. Guglielmini, vous le pourrés lire à vostre aise, il n'y a point de presse du tout, deux ou trois mois n'y font rien. Je souhaiterois de vous pouvoir rendre quelque service plus important et de témoigner par là combien j'honore vostre merite, avec combien d'estime et de zele je suis

Monsieur

vostre tres humble etc.

Leibniz.

1 que de (1) vous en importuner (2) d'y penser *L*, ändert *Hrsg.* 2 ecrits (1) aux (a) Actes (b) colle *bricht ab* (2) à Messieurs ... Actes *L* 3 Leipzig (1) non pas tant pour (2) plus tost pour (3) principalement pour *L* 5 Guglielmini (1) je n'ay rien à vous prescrire, vous en userés comme vous le jugeres (2) qvi s'attend *L* 5 à sa defense *erg. L* 6 de (1) me mettre à la place des princes (2) repondre pour les princes *L* 8 f. Guglielmini, (1) j'auois crû (2) vous le pourrés lire *L* 11 combien j'honore ... merite *erg. L*

2 nos ecrits: vgl. die Auflistung in N. 56. 5 vostre reponse: Papins Entgegnung auf D. GUGLIELMINI, *Epistolae duae hydrostaticae*, 1692 erschien erst 1695 im Rahmen seines *Recueil de diverses pièces touchant quelques nouvelles machines* unter dem Titel *Lettre, touchant la mesure des eaux courantes* (S. 66–94); vgl. auch die handschriftliche Fassung GÖTTA *Forschungs- u. Landesbibl.* Chart. A 448/449, Bl. 174–179. 8 livre: der zweite Teil von D. GUGLIELMINI, *Aquarum fluentium mensura* erschien 1691. Mencke schickte ihn am 5. März 1692 (I,7 N. 329) an Leibniz, der ihn im Novemberheft der *Acta erud.* besprach. Die Übersendung dieses Menckeschen Exemplars an Papin dürfte mit Leibniz' Sendung vom 4. August 1692 (vgl. N. 95) erfolgt sein; zur Zurücksendung vgl. N. 150.

108. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN

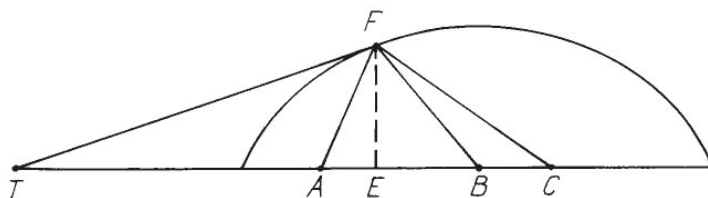
Hannover, 25. September (5. Oktober) 1692. [101. 113.]

Überlieferung:

- 5 L^1 Antwortnotizen: LH XXXV 15,5 Bl. 23–24. 1 Bog. 8°. $\frac{1}{2}$ S. (Bl. 24 v^o). Auf dem Rest des Bogens K von N. 101. (Unsere Druckvorlage)
 L^2 Abfertigung: LBr. 79 Bl. 78–81. 2 Bog. 8°. 8 S. (Unsere Druckvorlage)
 A Auszüge aus L^2 : LBr. 79, Beilage 1, Bl. 36 r^o–38 r^o. $3\frac{1}{2}$ S. 8° von Bodenhausens Hand mit einer Anmerkung und einer Querverweisung auf einen anderen Auszug des gleichen Faszikels. — Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* 7, 1863, S. 373–375 (teilw.).

10 $\langle L^1 \rangle$

$\sqrt{xx + yy} = l$. Ergo fiet $xdx + ydy, : l = dl$. $\sqrt{aa - 2ax + xx + yy} = m$. Ergo $d\overline{m} = xdx + ydy - adx, : m$. $\sqrt{bb - 2bx + xx + yy} = n$. Ergo $dn = xdx + ydy - bdx, : n$.
 $c = l + m + n$. Ergo $0 = \frac{xdx + ydy}{l} + \frac{xdx + ydy - adx}{m} + \frac{xdx + ydy - bdx}{n}$. Ergo $dy :$
 $dx = \overline{-x : l + a - x : m + b - x : n}, : \overline{y : l + y : m + y : n}$.



Zu N. 108: Die Abfertigung, die Beilage zu einem Brief an Magliabechi (I,8 N. 274) war, antwortet auf N. 101 und wird beantwortet durch N. 125.

circuli communicatum[,] nempe ducatur DG tangens in D , sit ipsi CG aequalis HM , erit $LCMHL$ aeq. dupl. $LCDL$. Et proinde $H(H)(M)M$ aeq. $CD(D)$ dupl. Jam $F(F)(M)M$ aeq. dupl. $CF(F)$. Ergo (per 1 et 4) erit $F(F)(M)M$ aeq. dupl. $DE(E)(D)D$. Et proinde (per 5 et 3) erit $H(H)(F)F$ aeq. dupl. $CE(E)$ quod videndum an sit verum. CE secet AB in P . Ducatur EQ tangens in E circuli seu angulo ad CE recto et ER sit intervallum ordinarum ex E et (E) in AB ducendarum. Erit CQ in ER aeq. $CE(E)$. Ergo per 6 et 7 fiet CQ in ER aeq. HF in $F(F)$ seu SG in $F(F)$. Ergo $CQ : SG :: F(F) : ER$.

$\langle L^2 \rangle$

Ill^{mo} Signor mio e Padrone Col^{mo}

Deßelben werthes habe erhalten samt Notification von H. Viviani edirter solution; deswegen mich dienstl. bedancke. Inzwischen komt endlich das Manuscriptum Phoronomicum auch an, so ein freund mit sich von Venedig gebracht. Bin höchlich verbunden, wegen deßen besorgung. Sind mir mehrentheils Bohmische dörffer, als ich ein wenig drinn zu blättern angefangen. Muß einmahl mehr zeit finden, als ich iezund habe, umb darinn zu studiren, und die sach außzumachen.

Mein voriges wird inzwischen eingelaufen seyn, darinn ich M. h. H. auf ein und anders geantwortet, und insonderheit eine solche Construction angedeutet, daß 4 rundte fenster im gewölbe herauskommen. Inzwischen haben auch des GroßPrinzen Durchl^t mir durch ein schreiben gar gnädig geantwortet, und zu verstehen geben, daß man mit meiner solution nicht ubel zufrieden. Die solutio des H. Viviani haben Sie beyfügen laßen. Die habe ich zwar durchlauffen, aber unmöglich mit gehöriger attention lesen können. Und mucht fast vor eine Zeit diesen Meditationibus guthe Macht geben, denn ich alhier mit ganz andern negotiis aniezo beladen bin, und geschicht mir durch eine große Gnade, daß ich nicht die ordinarios labores auff der Canzley, wie meine Collegen verrichten muß. Ich habe in kurzer zeit eine guthe parthey schrifften aufsetzen mußen, betreffend jura

6 Erit: Hier verwechselt Leibniz Ordinate und Abszisse, auch vergißt er den Faktor 2. Gleichung (7) lautet richtig CQ in $(E)R$ aeq. dupl. $C(E)E$. In den folgenden Relationen muß jeweils E durch (E) ersetzt werden. 10 edirter solution: V. VIVIANI, *Formazione, e misura di tutti i cieli*, 1692.

11 f. Manuscriptum Phoronomicum: Leibniz' Fassung der *Dynamica*. 12 freund: T. Giusti; vgl. I,8 N. 237. 16 voriges: N. 98 u. N. 99. 19 schreiben: I,8 N. 201.

publica und des Furstl. Hauses angelegenheiten, und daß sind gemeinlich delectate und critique Sachen, da man vielen satisfaction zu geben hat. Ich hätte wohl wünschen mögen, daß ich hatte können des H. Viviani solution examiniren, aber es gehören viel calculi und caeremonien dazu, wie leicht zu erachten. Ist sie richtig, so gefällt sie mir darinn beßer als meine, daß sie tam simplici torno praestiret werden kan. Und muß ich bekennen, daß caeteris paribus ich mehr von den constructionibus per motum, als per puncta halte, und wenn der motus seine gebührende simplicität hat so halte ich das nicht pro mechanico, sondern pro Geometrico. Die designatio per puncta pfliget zwar commodior pro calculo analytico zu seyn. Sed de eo proprie non agitur in Geometria. Will M. h. H. selbst die mühe übernehmen, und den Calculum machen, so wird er secundum Methodum cujus specimen dedi leicht können suchen, was fur eine quadratura oder $\int \sqrt{dx}$ erfordert werde pro dimetiendo velo Viviani, und da wollen wir denn sehen, ob solche quadratura ex nostris artibus dabilis sey. Wiewohl ich freylich noch nicht zeit gehabt die Canones Quadraturarum zu prosequiren, und die sach dahin zu bringen, ut omnes quadraturae saltem infra certum gradum sint in potestate quoad possibile est, wiewohl ich den weg dazu gnugsam sehe. Ebenmäßig wird M. h. H. per Calculum elementum curvae determiniren können, und daher finden, was sie für relation habe ad elementa curvae Ellipseos. Es hat Pascalius in literis sub nomine Dettonvillaei editis die curvas cycloeidum secundariarum mit den curvis Ellipsium conferiret.

H. Viviani redet von mir in seiner solutione favorabler als ich verdiene. Muß sonst gestehen, daß ich mir nie von ihm einbilden können, daß er so verächtlich von mir solte geredet haben, als einige Meinem hochg. H. referiret, ich bilde mir ganzlich ein, es sind Leute die brouillerie suchen und ihre lust haben wenn sie die sçavans zusammen hezen können.

Meine quadratura Arithmetica beweiset sich ohne demonstration. Osannam, ein Algebrist zu Paris, hat weiß nicht wie weit, die brüche zusammen gerechnet, weil er vermeinet, er wolte einen irthum finden, er hat sie aber müßen glauben als der den success gesehen. Daß aber H. Sturmius in seiner *Mathesi enucleata* einige objection dagegen

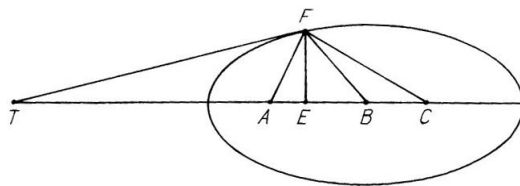
17 was die linie (curva in superf. sphaer. per intersect. cylindri axi sphaerae paralleli in construct. Viv.) für relation A

18 editis: B. PASCAL, *Lettre de A. Dettonville à Monsieur Huguens de Zulichem*, 1659.
20 redet: vgl. N. 101.

gemacht, kan ich mich nicht erinnern, sondern habe vielmehr inter percurrendum loca gefunden, quibus mihi applaudit, si mihi locus indicetur videbo. Nicht nur Hugenius, sondern auch Wallisius in einem opere Anglico de Algebra haben meine quadraturam Arithmetica[m] approbiret, ander zu geschweigen.

5 O. V. E. sind die literae secundae mei nominis post primas G. G. L.

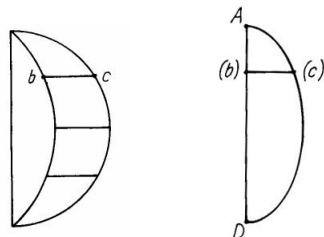
Die Tangentes curvarum per chordas complicatas descriptarum sind nicht per calculum gefunden, sondern per naturam motus, wie mich erinnere coram ercläret zu haben, man wird aber per calculum nostrum Tangentium die wahrheit finden. Wie der Tangens curvae cujus aequatio $\sqrt{xx + yy} + \sqrt{aa - 2ax + xx + yy} + \sqrt{bb - 2bx + xx + yy} = c$ und dergleichen zu finden; habe geglaubt, daß M. h. H. schohn bekand[,] wird es et-
 10 was aus der acht wieder gelaßen haben. Per compendium so seze man $\sqrt{xx + yy} = l$
 $\sqrt{aa - 2ax + xx + yy} = m$ [,] $\sqrt{bb - 2bx + xx + yy} = n$, also $c = l + m + n$, so wird
 seyn $d\bar{n} = xdx + ydy - bdx$, : n und also dergleichen hat man auch dm und dl . Weil nun
 $dc = 0$, so wird $0 = dl + dm + dn$ et substituendo valores atque ordinando fiet aequatio dy :



15 $dx = -\overline{x:l} + \overline{a-x:m} + \overline{b-x:n}$, : $y:l + y:m + y:n$ unde fit $TE = -\overline{AE:AF} +$
 $\overline{BE:BF} + \overline{CE:CF}$, : $\overline{1:AF} + \overline{1:BF} + \overline{1:CF}$ in Numeratore iis quae sunt ab una
 parte ipsius E praefigitur -, reliquis plus. Et idem canon valet pro focus quotcunque.
 20 Ich vermuthe daß man aus diesem calculo generali leicht die regulam per centrum gra-
 vitationis wurde demonstrieren können. Die Kunst ex data quadratura totius quadraturam
 partium zu finden, kan H. Tschirnhaus nicht, ist auch nicht möglich. Es gehören bis-
 weilen ganz andere dinge dazu quae in casu speciali qualis est casus totius, evanesciren.

1 loca: vgl. etwa J. Ch. STURM, *Mathesis enucleata*, 1689, S. 321. 3 opere Anglico: J. WALLIS, *A treatise of algebra*, 1685. 6 curvarum: vgl. III,4 N. 227; ein Querverweis auf dieses Stück findet sich auch in A. 15 fit: vgl. den Fehler in L^1 .

Eben daruber war ein Streitt zwischen H. Tschirnhaus und mir. Er hatte gesezet in *Actis*, daß er hiemit einen methodum gebe, damit quadraturae ausgemacht, und sogar impossibilitas quadraturae circuli bewiesen. Der Methodus gienge aber nicht weiter an, als in so weit er von mir gesezet, und ihm langst communiciret worden war, nemlich per differentias, und dasjenige folgte garnicht drauß. Seine meinung war, quotiescunque in figura analytica pars una per ordinatam absecta est quadrabilis, seu segmentum, tunc figuram esse infinite quadrabilem. Sey quodlibet ejus segmentum curva et recta vel rectis comprehensum esse quadrabile, auff die instantiam de Cycloide, deren certa segmenta solis rectis et curva Comprehensa Hugenius und ich quadriret, antwortet er Cycloidalis linea sey nicht analytica, quod est verum, da erdacht ich ihm



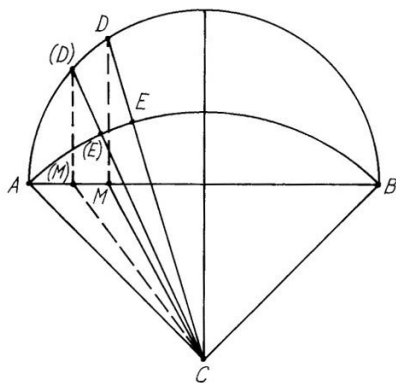
eine andere instanz, ich nahme die lunulam Hippocratis, applicirte alle deren ordinatas bc ad rectam, nempe transferendo in $(b)(c)$ da komt eine neue figura heraus cujus totum $AD(c)A$ aequatur lunulae, ideoque est quadrabile, sed partes quaelibet non item. Durch diese instanz war Mons. Tschirnhaus embarassiret, zumahl weil ich ihm originem lineae $A(c)D$ ex lunula nicht expliciret und auch die quadraturam totius nicht expliciret hatte. Endtlich quod felix faustumque sit, war er

endtllich darauff ohngefehr gefallen, und hatte originem ex lunula gefunden, also auch quadraturam. Da war nun quaestio de Effugio. Das bestund darinn, er sagte lunula sey auch indefinite quadrabilis, eo scil. modo, wie M. h. H. in seinen brief gesezet, aber davon war die quaestio nicht, lunula est curva composita ex duabus curvis, aber in der figura $AD(c)A$ ist das totum quadrabile, und wird er doch nimmermehr indefinitam quadratu-

5 drauß. (1) daher ihn zu cor bricht ab (2) und wiese ich ihm daß (3) Seine L^2 24 f. figura $AD(c)B$ L^2 , korr. Hrsg.

1 gesezet: E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus ... aut quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433-437. 4 communiciret: vor allem mündlich in Paris. 9 quadriret: vgl. Ch. HUYGENS, *Horologium oscillatorium*, 1673 (S. 69) und III,2 N. 158. 9 f. antwortet er: vgl. III,4 N. 68 (S. 151). 10 erdacht ich: LEIBNIZ, *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 233 bis 236. 22 sagte: E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Additamentum ad methodum quadrandi*, in: *Acta erud.*, Sept. 1687, S. 524-527.

ram partium finden. Daher fallet auch Seyn ratiocinium hin, damit er impossibilitatem quadraturae totius circuli bewiesen zu haben vermeinte. Ich glaube der modus secandi lunulam in partes quadrabiles oder dergleichen sey auch bey dem Vincentio Leotaudo in *Amoeniore Curvilinearum contemplatione*[,] in ubrigen zweifele nicht daß ihn H. Tschirnhaus de suo gefunden. Ist das Theorema richtig, so wird es M. h. H. per calculum leicht also finden.



Demonstrandum est $ADEA$ esse = CAM . Ergo $d\overline{ADEA} = d\overline{CAM}$, hoc est $DE(E)(D) = CM(M)$ [,] ob nun dieses wahr, wird der calculus analyticus zeigen. M. h. H. darf nur analytice determiniren aream elementarem $DE(E)(D)$ (quod fit quaerendo aream $CD(D)$ atque inde detrahendo aream $CE(E)$ concipiendo ipsas $D(D)$, et $E(E)$ ut rectas elementares[)]; so wird sich die sache selbst weisen. Et haec est ni fallor clavis optima talium, ut ex areis rem transferamus ad earum elementa seu differentias in quibus ut se veritas prodatur necesse est, quoties de theorematibus talibus

indefinitis demonstrandis agitur. Sed quando quis mihi proponit theorema definitum in quadraturis non possem semper ejus promittere demonstrationem; quia tunc cessat hoc subsidium, Et prius perficienda est ars quadraturarum. Ist in H. Viviani discurs ein theorema indefinitum, so ist M. h. H. versichert, deßen veritatem per calculum finden zu können. Die definita aber, das kan nicht versichern, sondern nur dieses sagen, daß wenn die sache ad terminos calculi analytici methodo speciminis mei reduciret wäre, so kondte ich sehen, was darinn zu thun.

Freylich ists wie M. h. H. sagt, daß die Theoremata circa ductus und dergleichen bey dem Gregorio a S. Vincentio sich methodo nostra gleichsam von selbst ergeben, welches specimen nicht undienlich ware Methodi nostrae utilitatem zu zeigen.

Ich antworte iezo dem GroßPrinzen, und lobe in meiner antwort elegantiam constructionis des H. Viviani, wie sie es denn auch verdient. Ich erinnere auch daß zu wundschen er mochte seine zweifelsohne habende guthe observationes de aquis und dergleichen heraus geben.

Was macht derjenige von dem M. h. H. gesagt, daß er viel guthes de aquis observiret, mererentur talium considerationes notari; was macht auch H. Munzmeister, item il Sign. Capitan della Rena cui me commendo. Ich habe zwar deßen werck noch nicht bekommen. Es wird aber iezo mit andern sachen von Venedig abgereiset seyn. 5

Wie komts daß M. h. H. sowohl als H. Magliabecchi lange Zeit mehr des andern Prinzen nicht mehr gedacht? Ich habe in langer Zeit von H. Magliabecchi nichts mehr gesehen und ist er iezo gegen mich eine zeitlang hehr ganz sparsam in schreiben; communicirt mir auch nicht viel, sed hoc inter nos. Komt vielleicht daher daß ich ihm nicht so gar oft schreiben kan, das ist mir aber propter negotia unmöglich. 10

Il Signor Guidi, so hier secretarius ist bey dem H. Graf von Platen, hat mich neulich wegen des H. Auditor Finetti, und H. Biringucci etwas gefraget, ich habe mehr umbstände verlangt, so kondte man leicht die sach untersuchen; betrifft etwas so in des Vicqueforts libro des Ambassadeurs enthalten seyn soll, petivi indicari locum libri. 15

Ob ich zwar nicht zweifle, daß bey Ihnen guthe retorten zu finden, umb den Phosphorum zu machen, so halte doch M. h. H. thue beßer wenn er ihn gemacht kauffet, wie ich bereits in meinen vorigen geschrieben. Ich weiß niemand, der ihn in copia machen wolle. Es ist eine weitlaufttige sach. Solte also M. h. H. deßen benothiget seyn, rathe ich mit H. Lincken zu schließen, das uberschaffen dazu findet sich schohn gelegenheit. Weil es aber eine kostbare materi ist so wird M. h. H. zweifelsohne de usu versichert seyn. 20

Man muß bekennen daß die chymica per naturam rerum sehr mißlich seyn. Was man bisher darinn gefunden, ist meist casu id est singulari dei beneficio geschehen. Gleich wie im finstern ein blinder so leicht was finden kan, als ein sehender, also findet ein idiot in 25

18 daß (1) in italien (2) bey Ihnen L^2

1 antworte: I,8 N. 254; dieser Brief ist von Leibniz offenbar rückdatiert worden. 5 gesagt: vermutlich in dem nicht gefundenen Brief vom 10. Mai 1692 (vgl. N. 82); gemeint ist (vgl. N. 125) Jacopo Rampone. 6 Munzmeister: Gasparo Chiavacci. 7 werck: C. DELLA RENA, *Della serie degli antichi Duchi* I, 1690. 10 gesehen: offensichtlich lag Leibniz bei Abfertigung von I,8 N. 274 Magliabechis Brief vom 12. September (I,8 N. 246) noch nicht vor. 17 libro: A. de VICQUEFORT, *Mémoires touchant les ambassadeurs*, 1676 u. ö. 20 vorigen: N. 98.

Chymicis eben so leicht etwas als der verständigste man. Daß hat verursacht, daß ich, der vor diesen große lust zur Chymi gehabt, mich darinn moderiret. Kan man sich also hierinn nicht leicht etwas versprechen als per traditionem fidelem amici. Ich bin gar noch nicht einmahl versichert de veritate artis. Ich sehe daß Franc. Mercur. v. Helmont in
 5 seinem opere Analytice edito *Discursum paradoxorum* die chymi auch in zweifel. ziehet. Er hats gegen mich mundtlich schohn vor vielen jahren gethan, und wie ich ganzlich dafür halte, sincere. Doch kan ich nichts pro oder contra versichern. Da der GroßPrinz so curios ist, so ist schade daß M. h. H. nicht deßen laboratorium zu seiner disposition haben soll, und mit ihm confidenter von curiosis communiciren.

10 Ich muß M. h. H. etwas artiges schreiben. Ein handwercksman hat diesen Sommer einen Spiegel gemacht, von hartem Holz, damit kan er an der sonne würste braten, und dergleichen thun. Defectum politurae supplet magnitudo, adeoque copia radiorum. Man muß es aber noch nicht gemeine machen. M. h. H. kondte es als etwas rares den GroßPrinzen, mit unterthanigster recommendation von mir communiciren. Ist res facile
 15 parabilis et potest esse magnae utilitatis.

Es fället mir ein, daß ich noch einen weg habe, durch den man auch alle theorematum dimensoria specialia da sie wahr seyn, demonstriren kan; aber das ist via plane nondum trita, ganz noch verwachsen, müste erst eröffnet werden, aber da gehohret zeit und gedult zu.

20 Solte M. h. H. gelegenheit dazu haben, so bitte ohnbeschwehrt bey H. Viviani zu temoigniren, daß ich zwar sein alzu großes Lob nicht verdiene, aber doch gleichwohl höchlich verbunden, ich habe in dem schreiben an den GroßPrinzen ausdrücklich gesezet, (wie dann auch wahr ist) daß ich seine solutionem pro elegantiore halte, als die meine, dieweilen der simplex modus exhibendi figuram per intersectionem sphaerae et cylindri
 25 mir sehr wohl gefället.

Verbleibe Meines hochg. H. Barons dienstergebenster G. W. Leibniz.
 Hanov. 25. Septemb. styl. vet. 1692

8 daß (1) ich nicht (2) M. h. H. nicht L^2 15 et (1) magna fructus (2) potest ... utilitatis L^2
 16–19 Es fället ... gedult zu *erg.* L^2

10 handwercksman: A. Gärtner; vgl. I,8 N. 271. 16 einen weg: nicht ermittelt.

109. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Oberweißbach, 27. September (7. Oktober) 1692. [103. 131.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 198. 4°. 1 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

Kurtz nach meiner zurückkunfft von Hannover habe ich mich auf das Schwartzbur- 5
 gische Gebürg begeben, allwo ich nun über 6 wochen gewesen, vnd einen Stahlofen zu
 Bawen angefangen, womit ich nun bald fertig sein werde. Der ofe ist, ohne rühm zu
 melden, sehr curios, vnd meritirte gantz andere Patronen, alß Er hatt. Wenn es umb 5
 oder 6 Meil zu thun were, wolte ich M. h. H. zu deßen Besichtigung eingeladen haben, 10
 solche reyß würde ihn Gewiß nicht gerewet haben. Aber es ist zu weit, daß solches nicht
 geschehen kann. Ich adaptire denselben also, daß ich den vitrifications-process darbey
 auf ein End außmachen kann. Vnd weil daß Stahlwerck mir so viel zu schaffen machet
 (zumahl bey dieser Jahrzeit, da es mir noch eins so viel mühe vnd zeit kostet, alß es
 im Sommer gethan hette), daß ich den andern experimenten nicht zugleich abwarten 15
 kann, alß habe ich einen alten guten freund, der in dieser profession extraordinari wohl
 versiret ist, zu mir genommen, der mir darinne an die hand gehen kann, will also alles
 waß mir nur müglich sein wird, auf ein End zu bringen trachten. Nach verrichtung dieses
 werde M. h. H. noch einmahl zu besuchen vornehmen, vorher aber, ehe solches geschehen
 wird, berichten, damit es mir nicht, wie newlich ergehe, welches zur Nachricht inzwischen
 dienstl. zu berichten, meine schuldigkeit erachtet. 20

Hiermit verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft mp.

Oberweißbach, den 27^{ten} 7^{br.} 1692.

Zu N. 109: Die Abfertigung folgt N. 103. Sie wird erwähnt in I,8 N. 322. Leibniz antwortet vermut-
 lich erst mit einem nicht gefundenen Schreiben vom 28. November 1692, das er zusammen mit einem
 Schreiben an Tentzel (I,8 N. 332) an Joh. U. Müller zur Weiterleitung schickt (vgl. I,8 N. 69). Noch bevor
 beide Schreiben Tentzel und Crafft erreichen, reist Crafft mit einem Brief Tentzels (I,8 N. 342) von Gotha
 nach Hannover, wo es im Dezember 1692 endlich zu den lang erwarteten Gesprächen zwischen Leibniz
 und Crafft kommt. 15 freund: Name nicht ermittelt.

H. D^r Pratisio bitte bey gelegenheit Mein dienst vnd gruß zu vermelden. Das Character-buch wird Er ohne Zweifel behändiget haben. Solte M. h. H. mir andtwortten wollen, kann solches nur an H. Boëtium den buchführer in Gotha adressiret werden.

110. HERMANN PEIKENKAMP AN LEIBNIZ

5 Marburg, 2. (12.) Oktober 1692. [94.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 718 Bl. 4–5. 1 Bog. 4^o. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Randschäden durch Siegel.

HochEdler . . . Hochgeehrter Herr.

Marb. am 2^{ten} 8^{br}. 692.

Meines Gnädigst. Herren Ingenieur und ObristLieut. über die Artillerie Mons. Heppe, ein wohlerfarener Mann so nicht allein, in humanior. und Jure, bestens unterrichtet, sondern Mathesin und Mechanic so verstehet, daß er zu gutem erkänntuß kommen, das subtil und pur curiöse weniger, als das so practicabel und, zu gemein. Bestens nutzen anzuwenden, herfur zu ziehen, hat mir, fur einiger zeit, bey Seiner besuchung, den gantzen Zustand der waßertaucherey umständlich erzehlet und, zum uberfluß, furgerißen. Die erste machina, ware von blech, mit σ^{ern} schienen längst und zwerch umfaßet, unten mit η^{ern} gewichten behängt; im untern, 4 ekkichten boden, ware ein rund loch wurde mit 4 σ^{ern} ketten an ein Hebzeug gerichtet u. s. f. Die zweite ist aber von Holtz, mit reifen umgeben, $6\frac{1}{2}$ S. hoch, die 2 böden, der länge nach (dann es, wie ein brütfaß, oval mäsig angeordnet) 5 der breite 3 S. Der unterste ist, mit muhlen bley, so schwer belegt, daß er beynahe auf waßer gesetzt, unter sich will, und nur den obersten boden außer ∇ läßet, in welchem 2 luftröhren oben ausgehend, so zugedeckt werden können, und eine pumpe, daß man waßer, das faß weiter unter zu senken, einlaßen und wiederum auspumpen kan; durch eben diesen boden steigt man auf einem leiterlein hinein etc. Wie alles reussiret und was Hoch und Nieder darüber urtheilet, fällt zu weitläufig: die machinen seind, bey andere

Zu N. 110: Die Abfertigung, die neben N. 111 der N. 112 beilag, antwortet vermutlich auf einen (nicht gefundenen) Brief von Anfang Oktober 1692, der neben N. 107 einem (nicht gefundenen) Brief an Haes beilag. Eine Leibnizsche Antwort auf N. 110 ist nicht bekannt. 15 erste machina: gemeint sind die Papinschen Tauchgeräte; vgl. dessen Beschreibung in seinem Brief an Huygens vom 16. August 1691 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 119–124).

dergleichen, hingesetzt, also nun leichtlich zu besehen. Was weiter tentiret werde, lehret die zeit. C. Drebbels Schiff sanke nicht nur, sondern liese sich, unter ∇ , fort bringen. Wann daran 2 tubi, zur lufteinnehm. u. au[s]treibung, über das ∇ herausgiengen, waren keine pompen, wegen selbiger, nötig zu praesumiren. Ohn zweifel haben die Seelige, Graf Digby und Boyle den nächsten bericht darvon eingezogen.

5

Wegen des ringes versichere, daß nichts hyperbol. mit unterläuft, auch nicht, (wie einige Wähnen) der trieb durch Δ (welches einer, so in hydraul. u. Pneumat. die elemente ein wenig wirkend gesehen, u. das Thermometer. verstehet, leicht für ungereimt urtheilen kan) zu wege gebracht: Es ist untersuchens wert, soll, so bald sein kan, von meiner, ob schon grosen unerfahrenheit, probiret werden. Ein blind hun findet auch körner.

10

D. Clos betreffend habe verschiedenes von ihme gehöret, wird seiner auch, in letzt herausgegebenen *Experim.* Dygb., gedacht, Es heiset mit vielen: *duo cum faciunt idem, non esse id.* Ich weiß, daß selbst guten leuten ein und anders treulich gezeiget und erklärt, hat doch (aus mangel rechten grundes in Nat. kundigung, geschichlichkeit der handgriffe, etc.) misschlag der nachthuung und darauf erfolgten zweifel der aufrichtigkeit verursacht, so aber (als dem die mode bekannt) wenig achte, in dem auf meine redlichkeit zu trauen habe; ob sie schon meistens der welt lohn erhält. D. Castagnia ist, wegen seiner miner. Artific. Perpet., berühmt. Sonst hat D. Becher, in seinem nützlichen *Supplement.* selbst gedacht, daß ihm andere seine *Phys. Subt.* recommendiret.

15

Erfreue mich sonst meines hochgeehrt. Herrn wohlgeneigter fürsorge, versichere darbey: daß, ob wohl Mons. Des-Cart., in dem meisten, nicht beyfallen kan, doch in denen, für Ihm schon bekanten, methodischen regeln gern beyhalte, und, was mir für die augen kommt, ohn praejudiz, recht untersuche; Auch in D. Bechers Collectan. u. a. processisten, nicht auf den buchstaben gehe, sondern, wo gute handgriffe! wo etwas anders zu verstehen! Wo das beste ausgelassen! aus dem einfältigen grunde, so mir Nat. u. Kunst zeigt, herauslese, und zu nutzen anwende, in dem mir an dem wißen mehr als gewinnen gelegen; auch, von der Vanität des ambitus (seither Glaubers zeit sonderlich praetendi-

20

25

2 Drebbels Schiff: vgl. die Angaben in N. 94. 6 ringes: zu Drebbels „Perpetuum mobile“ vgl. N. 94. 11 f. letzt herausgegebenen: vermutlich ist die deutsche von J. Lange 1684 betreute Ausgabe von K. DIGBY, *Chymical secrets and rare experiments*, 1682 u. ö. gemeint; vgl. dort S. 165. 12 f. *duo . . . id.*: vgl. P. TERENTIUS Afer, *Adelphoë* V, 3, 37. 18 berühmt: vermutlich ist G. de CASTAIGNE, *Le grand miracle de la nature métallique*, 1615 u. ö. gemeint. 19 gedacht: J. J. BECHER, *Supplementum secundum in physicam subterraneam*, 1675, Praefatio.

ret) Chymischen Monarchats, ziemlich frey bin; Nechst der *Metallurg.* und *Phys. Subter.* ist, unter den letzten, das *Alphab. Miner.* ein fein werklein fur nicht gantz ungeübt und unkündige, so, aus erfahrung, bezeugen mus: Wir sind aber alle menschen, also von unseren werken und uns selbst *humani nihil alienum*. Inter Reservata Divin. Majestat.
 5 ist vollkommenheit.

Mit metallischer verbeßerung werde mich (die \mathcal{K} sonderlich angehend) wohl fursehen: dann ob schon diese allzu gewiß weis; seind doch meine schwache schultern gewitziget, quod valeant, quod ferre recusent. Es ist ein leichter Stein – si te Fata vocant: Aber schwerer zu graben, non viribus ullis vincere, nec duro poteris convellere ♂: deß wegen
 10 die hand darvon; In dem sonst, fur den füsen, in allen ekken, sonderlich unserem Hes. und umliegenden Herrschaften, überflüßig zu suchen und finden giebt, Wan Der, so über die Natur, seegnet; welches Allgewaltigen obhut meinen hochgeehrt. Herrn, meine wenigkeit aber Dero beständigen wohlgeuogenheit entfehle, als der sich, im werk, zu erweisen verlanget,

15 Meines hochgeehrten Herren Gehorsamster Diener H. Peikenkamp.

N.S.

Von H. Lapin erhalte annoch keine antwort, zweifele, ob was zu recht kommen, werde, bey gewißer gelegenheit, zu vernehmen;

Ich habe gestern, zu ersparung der kohlen und linderung der Hitze, einen digerirofen,
 20 mit lohkuchen (so dem torf gleich) angerichtet, läßet sich, zu meiner vergnügung, w[ohl an] ... Cuncta tentanda!

A Monsieur Monsieur Goffroy Guillaume Leibniz, Conseiller Privè de S. A. S. de Luneborg à Hanover.

4 *humani* ... *alienum*: vgl. P. TERENTIUS Afer, *Heautontimorumenos* I, 1, 25.

111. DENIS PAPIN AN LEIBNIZ

Marburg, 9. (19.) Oktober 1692. [107. 114.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 714 Bl. 9–10. 1 Bog. 8°. 3 S. — Gedr.: 1. GERLAND, *Briefw.*, 1881, S. 194–195 (teilw.); 2. PAPIN, *Ouvrages* 7, 1893, S. 158–159.

Monsieur,

de Marbourg ce 9^e octob. 1692. 5

Puisque Vous ne desapprouvez pas que Je publie l'extraict de nostre dispute sur la maniere d'estimer les forces mouvantes, Je l'enverray à Leipsick au premier jour: car J'ay remarqué dans les *Acta* que quelques personnes sçavantes souhaitent d'estre eclaircies sur cela, et Je crois qu'effectivement on trouvera dans cette dispute des matieres importantes traittées plus clairement qu'elles n'avoient encor esté. 10

Au reste, Monsieur, quand J'ay parlé du peu de gré que les Princes et Etats me sçauoient pour les eclaircissements que J'aurois donnez sur des matieres où ils prennent interest, Je n'ay point pensé Vous engager à respondre pour eux, ni me dispenser de respondre à Mons^r Gulielmini, mais J'ay dit cela seulement pour m'excuser de m'engager dans des examens profonds à quoy Vous m'invitiez d'une maniere fort obligeante en m'offrant les livres qui me pourroient aider dans un tel dessein: et J'ay cru que ce seroit une raison assez valable si Je Vous donnois à entendre, ce que Vous ne croyiez peut estre pas, que dans l'etat où Je suis J'ay besoins de penser avec une tres grande application 15

Zu N. 111: Die Abfertigung, die auf N. 107 antwortet, war zusammen mit einem Brief Peikenkamps (N. 110) Beilage zu Haes' Brief an Leibniz vom 23. Oktober 1692 (N. 112). Leibniz setzte die Korrespondenz mit einem (nicht gefundenen) Schreiben, welches Beilage zu einem (nicht gefundenen) Schreiben an Haes (vgl. N. 119) war, erst fort, nachdem er von Mencke den angekündigten und zur Publikation in den *Acta erud.* vorgesehenen „extraict“ (N. 114) erhalten hatte; vgl. Menckes Brief vom 19. November 1692 (I, 8 N. 319). Auf die Leibnizschen Vorhaltungen antwortet Papin dann mit N. 117. 6 l'extraict: vgl. N. 114. 8 dans les *Acta*: in N. 114 bezieht sich Papin auf die Leibnizsche Ergänzung (S. 500) zu F. H. LICHTSCHEID, *Considerationes quaedam circa altitudines*, in: *Acta erud.*, Okt. 1691, S. 494–500. 11 J'ay parlé: vgl. N. 96. 14 respondre: Papins Antwort auf D. GUGLIELMINI, *Epistolae duae hydrostaticae*, 1692 wurde erst 1695 in seinem *Recueil de diverses pièces touchant quelques nouvelles machines* veröffentlicht. 16 livres: Anspielung auf den zweiten Teil von D. GUGLIELMINI, *Aquarum fluentium mensura*, 1691, den Leibniz am 4. August 1692 übersandt hatte (vgl. N. 95) und auf B. CASTELLI, *Della misura dell' acque correnti*, 1660 (vgl. N. 96). 18 l'etat: zu Papins Situation vgl. die Erl. in N. 96.

cela cette derniere fois le premier ordinaire apres l'honneur de la vôtre, que parce que
 J'esperois de Vous être plus agreable, si J'accompagnois la mienne de la réponce de
 Mess^{rs} Papin et Peickenkam, et comme cette réponce tardoit un peu, cela seul a retardé
 aussi mes protestations de la profonde reconnoissance que Je Vous ay de vos genereuses
 bontés à mon égard, jusqu'à lundy dernier, que Je receûs la cy joint de mon dit sieur 5
 Papin. Ce même Lundy que Je croyois donc d'avoir l'honneur de Vous écrire Je fûs saisi
 inopinément à la Cour d'une colique si facheuse que M^r Le Grand Ecuyer de Meisenbug
 fût obligé de me faire remener chez Moy dans sa calesche. Presentem^t Je me porte mieux
 graces à Dieu, et ne puis differer d'avantage de Vous dire à l'égard de M^r Papin, que Je
 ne crois pas qu'il travaille plus au batteau en question, à moins que ce ne soit à quelque 10
 écrit pour demonstrier la solidité de son Invention: parce que cette affaire avoit en soy
 même plus de curiosité que d'utilité pour nos pays, et il a parû content que Son A. S. ait
 trouvé elle même que l'invention est immencable pourvû qu'elle soit bien conduite. Le
 batteau, qui étoit un tonneau en ovale, pouvoit contenir, avec les machines qu'il y avoit
 dedans, trois hommes, quoi qu'il n'y en ait eû effectivem^t que M^r Papin et un autre avec 15
 luy. Il n'a pas esté gueres long tems sous l'eau, quoique ceux qui étoient dedans n'ayent
 esté aucunem^t incommodés. Il y avoit comme Vous dites Monsieur des manches de cuir
 aux deux costés et bien attachées de part et d'autre, pour mener les rames. On ne pouvoit
 entrer ni sortir sous l'eau, à l'égard de ce dit batteau parce qu'il étoit fermé par enbas,
 ainsi il n'étoit pas construit comme le premier pour le dessein de pecher quelque chose 20
 sous l'eau, ou d'appliquer des petards dans cet Element, mais simplement pour naviger
 quelque tems sous l'eau, à fin d'en ressortir à son gré, quand on se trouveroit au pres
 d'un port de mer où d'une place maritime pour surprendre et pour ruiner des vaisseaux
 Ennemis. Au reste il a esté remüé quelque peu et avec assés de facilité par le moyen des
 rames, mais son Altes. Ser^{me} n'a pas voulu qu'il s'éloignast guere. Je me souviens d'avoir 25
 eû l'honneur de Vous dire autrefois, que les deux Machines qu'il y avoit dedans etoient
 le *suctor et pressor hassiacus* pour y attirer toujours de nouvel air et pour en chasser
 l'infecté par la haleine, et puis un vaisseau dans lequel on pouvoit faire entrer de l'eau à
 souhait du dedans de la Machine ou du batteau, et puis l'en rechasser aussi par le moyen
 d'une excellente pompe, qui étoit appliquée à ce vaisseau pour l'eau. Outre cela, comme 30
 Je crois d'avoir deja dit, il y avoit aussi deux tuyeaux dont l'un servoit pour l'attraction

5 lundy dernier: 20. Oktober 1692. 7 Meisenbug: Wilhelm von Meisenbug (Meisenburg), Inhaber
 des Kasseler Stallmeisteramtes von 1678 bis 1697. 15 un autre: nicht ermittelt. 17 dites: in einem
 der nicht gefundenen Briefe. 26 autrefois: vgl. N. 83 und die dortige Erl.

113. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ

Florenz, 24. Oktober 1692. [108. 125.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 68–71. 1 Bog. 2 Bl. 8°. 8 S. mit Eintragung von Leibniz' Hand.

Ill^{mo} Sig^{re} mio Sig^{re} e Prone Col^{mo}

5

Daß ich M. h. H. letztes vom $\frac{8.}{18.}$ Augusti (welches die antwort auf das erste von meinen 2 letzten ist) nicht eher beantwortet, ist nicht aus nachlässigkeit geschehen, sondern vielmehr aus respect v. furcht denselben mit meinen gar zu offten fragen alle Monathen zu beschwehren, weil ich auch darneben sehen wollen, ob Seine antwort auf mein letztes so vor 2 Monathen geschrieben etwan indeßen erfolgen möchte, v. ich also mit einem brieffe M. h. Hⁿ eine Mühe v. verdruß erspahren könnte. Weil aber gedachte antwort auf meine 4 letzten fragen auch nicht erfolget, wil ich meine schuldige dancksagung vor überschickte analysin Problematis de templo hemisphaer. nicht länger verschieben, davor ich mich M. h. Hⁿ zweyfach verobligiret erkenne, erstens wegen der communication selbst, zum andern, wegen der Manier so Seine gutheit in diesen v. vorigen gegen mich gebraucht: denn nachdem M. h. H. in der an den GroßPrintzen gegebener solution das fundamentum Analyseos zwar kurtz, aber doch gnungsam gesetzt, hätte Er mir meine faulheit wol reprochiren v. mit 2 worten abweisen können, da hingegen Seine gutheit mir alles so ausführlich vom anfang zum ende vorstellen wollen, das ich nicht mehr verlangen können. Weil mir nun solche höffligkeit schon so oft wiederfahren, v. ich wol weiß, wie verdrießlich v. unerträglich einem vollkommenen v. hochoccupirten Meister sey einem indiscreten tyroni alles einzukäwen, oder wie die welschen sagen, di scozzonar polledri; so erkenne ich desto mehr aus M. h. Hⁿ so ausführlicher information Seine ungemaine affection gegen mich, so mich zu einiger danckbarkeit verbindet; daher ich denn aus gewissen v. zu unserer beyden ruhe denselben dienstl. ersuche, Er wolle Sich contentiren folgenden Packt unter uns anzunehmen, daß nemlich hinführo mir sine nota incivilitatis vergönnet

10

15

20

25

Zu N. 113: *K* antwortet auf N. 98 sowie N. 99 und wird beantwortet durch N. 127. 7 letzten: N. 91 mit N. 92 u. N. 101. 12 fragen: vgl. N. 101. 16 solution: Beilage zu I,8 N. 155 (vgl. LH XXXV 6,12 Bl. 5–9).

sey M. h. Hⁿ so oft v. viel als ich verlange zu schreiben v. zu fragen, v. Er anders theils
 beliebe Sich nicht eher mit antworten zu incommodiren, als es Ihm sehr gelegen v. belieb-
 lich fället, solte es gleich erst nach 6 Monaten oder nach 1 Jahr (ja auch gar nicht, quod
 avertant Musae!) geschehen; denn also genießen wir beyde unserer freyheit, (wie unter
 5 rechten freunden vonnöthen), v. werde ich nicht künfftig vorfallenden verschub Seiner
 antwort vor eine straffe meiner importunität halten, gleichwie ich bißhero wegen Seiner
 allzu großen punctualität v. richtigkeit in sorgen gelebet v. gefürchtet, Er möchte meiner
 müde werden, wenn Er meine vielfältigen fragen bey Seinen vielen v. hohen geschäftten
 10 so distinct beantworten wolte. Verlangte ich also nicht mehr, als daß M. h. H. Seine gute
 gedanken v. antwort nicht alle an einem tag v. einen brieff binde, sondern heute einen
 zeil, einen andern tag etliche andern was Ihm einfället auf das erste blätchen oder mehr
 ohne einige connexion v. zierligkeit etc. hinschreibe, v. wenn Ihm hernach gut deucht,
 solche mit einem umschlag ohne einige abschrift mir solche überschicke, denn ich suche
 nur florem doctrinae v. medicinam mentis, so ich von keinem gewißer erwarte v. lieber
 15 annehme, als von M. h. Hⁿ, v. überlaße andere apparencen v. vergebliche worte unsern
 kleyen-brüdern, welchen ich auch als ein unwürdig Mit-glied hierinnen wenig satisfaction
 gebe.

Ich fahre also nach gewöhnlicher freyheit fort, wie es in die feder fället:

Den ersten casum Probl^{is} templi hemisph. hätte ich wol aus Seiner kurtzen Anlysi
 20 (an den GPr.) selbst finden sollen, aber ich hatte damals solche noch nicht recht betrach-
 tet, v. fehlte darinnen, daß ich nicht auch die elementa Aequatoris, als wie die elementa
 meridianorum als rectas infinite parvas consideriret; aber den letzten casum, ubi fenestrae
 quaeruntur concinnae et insulatae, hätte ich nicht errathen, ob solcher gleich aus der
 ersten anlysi herfließet; v. schreibe die difficultät dem einigen mangel zu, daß ich v. viel
 25 andere nicht allein die data, sondern auch die prima inventa ex datis nicht gnungsam per
 inventis seqq. combiniren, sondern bey der ersten thür still stehen, welches fürwar nur
 aus der gewöhnlichen impatientz v. paresse gemeinlich herkömmt, v. bin ich beyden sehr
 unterworfen, sonderlich eine zeit hero, da viel Chymica v. Mechanica mich occupiren,
 v. mich nicht laßen herr über mich seyn, welches doch mich annoch nicht gewet. Die

1 v. viel *erg. K* 9–13 als daß ... solche überschicke *am Rande markiert und mit NB gekennzeichnet K*

16 kleyen-brüdern: vgl. hierzu N. 98.

fenestrae insulatae sind sehr artlich, v. würde solche H. Viv. nicht gelaßen haben, wenn er sie, auch nur mechanic, wie die ersten finden können, deßen buch M. h. H. nun wird schon vorlängst bekommen haben, davon ich Sein judicium erwarte. Die frantzös. solution, so hieher geschicket, ist nicht vom Hⁿ Bernoulli, sondern vom Marquis de Mesme oder Comte de l'Hospital, so unserer jungen GroßHertzogin in Franckreich dienet, v. wie ich daraus sehe, ein guter Geometra ist. 5

Ich habe in Seiner letzten analysi nicht die geringste difficultät, doch ist ohngefahr eine aequation darinnen (np. aequ. 28) so mir lieb ist, daß sie vorgefallen, weil dergleichen auch ist in Analysi Probl^{is} Catenarii, (so ich auch in andern meinen tentamentis rencontriret, v. mir nicht helfen können) die worte sind: 1.) *Reperietur autem ex calculo different. generaliter esse $\int, dxaa : 2\sqrt{2aa - ax} \stackrel{(28)}{=} aa\sqrt{2} - a\sqrt{2aa - ax}$, nam differentiando utrinque prodit identica aequatio.* Hier sehe ich erstlich nicht, ob nicht etwan etwas verschrieben, oder ein überstrich ausgelassen, da ich doch zuvor hierinnen nicht dubitiret; aber zum andern, welches mehr ist, bin ich mit der beygesetzten ration nicht zufrieden: *nam differentiando* etc. denn 15 ich könnte wol unzehlich viel ungleiche aequationes summales aus eben derselben aequatione differentiali beweisen, wenn der regressus a summali ad differ^{lem} statt hätte, weil differentiando alle termini cogniti verschwinden, v. könnte man doch per additionem vel subtractionem arbitrariam quotcunque terminorum cognitorum in altera parte aequationis summalis unmögliche aequationes summales also vor gut setzen. Stecke ich also hier wieder etc. 20

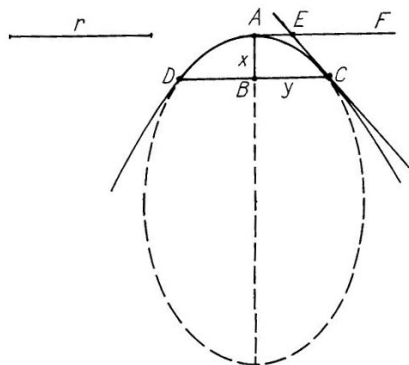
2.) Weil M. h. H. in princip^{io} solutionis (ad Princ. Etr.) de area Δ^i sphaerici e 3 circulis inaequ. gedencket, daß solche schon den Geometris bekindt, weiß ich nicht, wer solches ausgeführet, kan auch solche aream per methodum infinitorum et different^{lem} nicht weiter finden, als nur wenn das Δ isoscelis v. a 2 circulis maximis, ut meridianis, ist v. seine basis a quodam circulo minori vel parallelo aequatoris; das scalenum aber v. ex 3 circ. inaequalibus kan ich aus Seiner deduction nicht ziehen. Bitte umb ein exempel. 25

17–20 differentiali | et contra, np. ex eadem aequa^{one} differentⁱ viel ungleiche v. unmögliche aequa^{ones} gestr. | beweisen K 25 isoscelis | v. a 2 circulis maximis, ut meridianis, erg. | K

2 buch: V. VIVIANI, *Formazione, e misura di tutti i cieli*, 1692 war Beilage zu I,8 N. 201.
 3 solution: vgl. N. 92. 5 GroßHertzogin: Anna Maria de' Medici. 7 letzten analysi: vgl. N. 99.
 23 wer: An welche Mathematiker Leibniz denkt, ist nicht klar; mit Sicherheit waren ihm aber Viètes und Stevins einschlägige Schriften bekannt. Vgl. auch VII,1 N. 22.

Wegen des Methodi, so die Alten gebraucht v. verborgen, habe ich nicht gezweifelt, weil sie in so vielen propos. nicht die ordnung ohne dieselbe richtschnur halten können, aber wegen der invention 2 mediar. proport. haben sie nicht solche per circulum et aliam lineam conicam, sondern nur per hyperb. et parab. aut magis compositas finden können, wie aus dem Eutocio ad Archim. (ni fallor) zu sehen; zweifele also an ihrer sufficienten cognition locorum solidorum etc. Ich sehe, daß H. Viv. dergl. Methodum hat, aber in casibus, da er nicht schon ein theorema bey handen hat, so sich just drauf schicket, steckt er auch, v. kan den circulum nicht finden, sondern muß sich 2 anderer Conicarum bedienen, welches vielleicht herkömmet, daß man nicht so viel terminos eorumque partes mit den gedanken, als mit einem kurtzen calculo rangiren v. combiniren kan, also werden sie confus v. müde, ehe sie auf halben wege sind, absonderlich, wenn sie nicht allezeit ein paar 100 theoremata zuvor auf der seiten v. im succurs haben, v. per se fechten solten; Ich aber achte nicht die wißenschaafft, so von der memoria so gar sehr dependiret, sondern aestimire artim theoremata ipsa inveniendi etc.

Daß auch M. h. H. gedencket, es sey noch viel von Conicis, praesertim methodo generaliori, zu schreiben, sehe ich solches auch wol, v. habe newlichst dieses general theorema pro tangente in omnibus 4 lineis Conicis (incluso circulo), welches ob seiner höchsten simplicität mir nicht scheint zu verachten, durch unsern calc. differ. gefunden, so doch particulariter hätte geschehen können, weiß auch nicht, wie solches bißhero nicht observiret worden; doch habe ich nicht alle Autores gesehen.



In omnibus 4 lineis conicis (positis axe AB , vertice A , ordinata CD , eidemque per verticem parallela sive tangente indef. AF) ut ordinata (CD) ad abscissam (AB), ita sit latus rectum (quodcunque fuerit transversum in Ellipsi et Hyper^{ae} non aequilatera) ad resectam AE , erit CE tangens curvae. Sive AE erit $= \frac{rx}{2y}$ (nulla ratione habita lateris transversi, quippe cujus valor latet in y). Quid simplicius? Est enim aequatio generatio conica: $\overline{t:r}, yy = tx \pm xx$, et per hujus

different.: $dy : dx = \overline{r \pm 2rx} : t : 2y$. Unde resecta $AE (= y - xdy : dx) = rx : 2y$. Von dieser Vicariae tangentis sive resectae (prae coeteris vicariis) meriten habe ich eine höhere v. nützliche speculation, so M. h. H. im künftigen vielleicht nicht disapprobiren wird; aber anjetzo habe ich annoch mit einigen Künsten zu thun, welcher Iynges mich von denen scientiis mit gewalt zu sich ziehen, daß ich wie ein gefangener oder bezauberter nicht mei juris bin. Es haben die concreta viel difficultäten v. mysteria in sich, welche niemand beständig untersuchen v. bestreiten wird, so nicht durch ein sonderliches fatum dazu gezogen worden, daß man nicht weiß wie. Es hat zwar alles seine zeit, aber nur zu wenig zeit hat die menschliche Schwachheit v. dero viele zufälle etwas gutes auszuführen. M. h. H. saget, wenn er 20 köpffe oder 20 capable persohnen hätte, könnte er viel ausführen, welches leicht zu glauben, wenn ich mit verwunderung sehe, wie Er allein so viel v. unterschiedl. schwerste dinge alleine praestiren kan, wie ich denn vor wenig tagen hierinnen Sein hohes talent bey dem durchl. GroßPrintzen gerühmet, v. darneben Seine devotion Ihro Durchl. repraesentiret, welche mir befohlen demselben zu dancken. Hätte ich auch das glück gehabt M. h. Hⁿ vor 20 Jahren zu kennen, hätte ich viel zeit wollen beßer anlegen. Aber das ist auch ein sonderlich fatum v. schickung oder willen Gottes, welcher die wißenschaften v. künste nebenst denen dazu gehörigen mediis v. instrumentis schicket, wenn sein gnädiger willen ist, dannenhero man offft in einem Monath lernet v. erfähret, was man die zeit seines lebens nicht vor sich gethan hätte; Andere sind $\alpha\upsilon\tau\omicron\delta\iota\delta\alpha\kappa\tau\omicron\iota$, so Gott immediate erleuchtet, umb anderen ihr licht mitzutheilen.

Der brieff, so M. h. H. letztens an H. Magliab. geschrieben, ist von allen, so ihn gesehen, admiriret worden, es hat ihn auch des Viv. Enckel gelesen, hat aber Seine judicieuse v. modeste defension nicht gnung verstanden, weil er nicht gewust, daß Er durch mich von allen finessen berichtet worden. H. Magliabechi so ihn allein mit mir verstanden, hat ihn dem GroßPrintzen überschicket nach Pratolino. In gedachten brieffe erwehnet obiter M. h. H. daß in der Chymia mehr die ignoranten, als gelehrten erfunden, v. citiret das exempel des Brandii mit dem edlen Phosphoro. Ich kan M. h. Hⁿ aber hierinnen mit höchster warheit versichern, daß der gute Brandius gar nicht deßen inventor sey, v. wenn er anders noch bey leben, solte ich ihm nur ein wort in das Ohr sagen, er solte sich wol nicht bey mir davon rühmen. Es wird ihm aber niemand diese ehre benehmen, denn kein Mensch weiß die wahre historiam, als der Brand, ich, v. der wahre inventor, so es ihm gewiesen, welcher damit sich keinen nahmen zu machen iemals gesonnen, doch ihm

21 brieff: I,8 N. 228. 22 Viv. Enckel: J. Panzanini. 31 wahre inventor: gemeint ist W. Homberg.

sehr leid gewesen, daß der einfältige Brandius es dem Kraffte so liederlich communiciret v. so betrogen worden, deßen obligation er auch noch wegen theilung des gewinnes in händen hat, aber ohne effect. Nun beliebe M. h. H. zu wißen (welches ich Ihm aus confidentz schreibe, v. einmahl mit der zeit mehr contentiren wil) daß zwar der Autor den
 5 phosphorum zum erstenmahl in Brandii haus gemacht, aber er hatte schon von einem unbekanten Adepto in Dennemarck durch discours davon nachricht bekommen, bey dem er etwas admirables gesehen, v. als er durch weiters lesen v. nachdencken ohngefehr zum Brandio gekommen, v. denselben gesehen im Harn-saltz obstinat v. ohne fundament arbeiten, welcher ihm die große Menge des separirten schwartzen As^{is} in einem winckel des
 10 hauses gewiesen, so der Brand als faeces oder ☹ weg geworffen, hat er ihm gesagt, wenn der H. wuste, was in diesem verächtlichen dinge verborgen, würde er es anders in ehren halten. Darauf als ihn der Brand gebeten, v. die Probe in einer O gesehen, ist er gantz aus sich kommen, v. aus begierde der ehre v. noht etwas zu gewinnen den Inventorum gebeten, er solle doch ihm den nahmen dieses inventi laßen, welches derselbe auch gerne
 15 zugegeben, v. lieber unbekandt damit seyn wollen, ist also Brandius der Autor verblieben, welcher hernach immer vergebens gearbeitet weiter zu kommen, aber er war zu was höhers nicht capabel. Dem Inventori ist leid genug, daß er es durch den Brandium so gemein gemacht etc.

Weil nun M. h. H. Seinen diener hierinnen abgerichtet, bitte ich Er wolle es nicht
 20 gar zu gemein machen, weil noch was weiters damit zu machen, so admirabel v. viel nützliche mysteria in sich hält, davon noch nicht zeit zu reden; denn das anzünden v. auf dem Papier schreiben ist eine bagatelle, so keinen nutzen hat, doch einem tieffsinnigen mehr nachzudencken v. zu verwundern gibt. Mir ist lieb, daß es schwehr v. theuer zu machen, auf daß nicht allen Apothekern die lust ankomme v. gemeiner werde. Als bitte
 25 ich, M. h. H. halte alles so er von truckenem phosphoro bekommen kan, zurathe, es soll Ihn nicht gerewen, wenn er etliche Untzen kan zusammenbringen. Derhalben wil ich Ihm allhier einige observation geben, so Er nicht gemein mache, auch nicht Seinem diener lehre, Sonst würde es immer leichter zu machen v. gemeiner werden, welches M. h. H. zwar anjetzo verlachen, aber mit der Zeit berewen wird, deßen ursache mir noch nicht
 30 vergönnet zu sagen.¹

¹ (Am Kopf des Blattes von Leibniz' Hand:) Excerpta Hombergii

1.) Wenn der Urin lang in einem faß verschloßen putrificiret, daß er fast roht wird, je mehr ☿ er aus eben der quantität, ja 2 oder 3 mahl mehr bekömmt, als sonst; darff solchen nur also im vorrath samlen v. in einen Keller legen laßen in gute wohl beschlagene fäßer, soll er aber bald putrificiren, muß er ihn in einem warmen orte, als in einer backstuben halten, doch daß die fäßer nicht voll seyn, sondern ein 4 oder 5 finger leer. 5

2.) Wenn er das ☿ durch starck abkochen zuletzt von dem \ominus^e fixo erhoben v. abgesondert, ist solches (NB) noch nicht genung, sondern lieget noch eine große verhinderung in gedachten abgeschiedenen Δ^e , daß solches wenig phosphori durch die σ gehen läßet, welche zu benehmen, man gedachtes ☿ einen guten tag v. Nacht mit einer guten quantität ∇ in digestionem stehen laßen muß, daß sich ein sonderlich \ominus fixum, so von einer andern Natur, als das erste von sich selbst geschiedene ist, extrahire, v. daß ☿ wol abgesüßet v. mählich getrocknet werde, welches sich sonst mit einem funcken Δ anzündet v. verlodert, wie ich selbst erfahren, alsdann muß es erst in eine σ gethan werden, welche 3.) soll so einen weiten hals haben als möglich, denn also stecken die Δ^{ischen} geister nicht so lang, welche sonst mit einander herüber gehen. 4.) 15

Der recipient soll so groß seyn als man ihn haben kan, darinnen denn eine gute quantität ∇ sey, v. nicht so wenig, wie etliche nehmen. 5.) Weil der phosphorus solidus in forma pulveris auf den grund im abspühlen des ∇ im recipienten fället, soll man denselben (NB) durch hülffe warmen ∇^s (oder laulichts ∇) in einem gefäße, da man mit den fingern wol darzukommen kan, demselben hurtig v. geschwind wie einen teig zusammen knäten, aber geschwind sage ich, weil man sonst viel verliehret, v. viel verrauchet, v. solche stücke eilends in kalt ∇ werffen v. darinnen conserviren etc. 20

Es sind 4 Uhr in der Nacht, als schreibe ich nicht mehr, bitte nur diese observationes, wo man sie sonst nicht weiß, bey sich zu behalten, weil Ihm sonst solches mit der zeit (welches Er vielleicht jetzt noch nicht glaubet) gerewen wird, v. wird diese fides silentii 25

in kleinen sachen mich zu höhern animiren. Er zweiffele nicht, v. procurire nur eine discrete quantität phosphori, weil ich keine Waldenburgischen retorten haben kan, v. H. Linck, so solche aus Engelland kommen läßet, wil auch nicht mehr seine wahre in dieses land, da alles aufgemacht v. visitiret wird, auf seine gefahr wagen. Mit meinen Herren, welche alle durch die verächter v. calumniaten verderbet v. praeoccupiret sind, darff ich 30

v. wil nicht das geringste hiervon tractiren, weil ich solches mit keinem einigen von der welt zu conferiren gesonnen, als mit M. h. Hⁿ, deßen talent (v. judicium so er allhier in

meiner gegenwart vom phosphoro gegeben, welches kein anderer, so den effect gesehen consideriret, noch weiter nachgedacht) v. gutheit ich vor allen würdig schätze etwas rares v. ungemeines zu wissen. Ich wil alle unkosten nach Seinem belieben mit Ihm teilen v. ersetzen. M. h. H. sey doch darneben bedacht, ob man 2, 3 oder 4 Waldenburgische σ^{en}
 5 biß nach Venedig auf meine unkosten unzerbrochen schicken könnte, so mir ein großer dienst wäre. A Dio. Mit ersten ein mehrers. Ich verbleibe in eil

M. h. Hⁿ v. Patron

Dienstergebenster

R. C. B.

Flor. 24. Octobr. 1692.

114. DENIS PAPIN FÜR DIE ACTA ERUDITORUM

10 [Marburg, Ende Oktober – Anfang November 1692]. [111. 116.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH XXXV 9,7 Bl. 13–14. 1 Bog. 2°. 4 S. mit vielen Bemerkungen von Leibniz' Hand (*LiK*). Ränder beschädigt.

Zu N. 114: Für die Datierung der Abfertigung gibt es zwei Eckdaten: Sie muß nach Papins Brief vom 19. Oktober 1692 (N. 111), in dem er die Absendung dieses Stückes nach Leipzig ankündigt, und vor Menckes Brief vom 19. November 1692 (I,8 N. 319), mit welchem N. 114 an Leibniz weitergeleitet wird, liegen. In einem nicht gefundenen Schreiben von Ende November, welches Beilage zu einem ebenfalls nicht gefundenen Brief an Haas war, bringt Leibniz Papin gegenüber seinen Unmut über N. 114 zum Ausdruck. Papin reagiert auf diese Leibnizsche Kritik mit N. 117. — Da Leibniz diese *Synopsis* wohl nicht in der vorgelegten Form zur Publikation kommen lassen wollte, verschob er die Rücksendung an Mencke, der in seinem Schreiben vom 24. Januar 1693 (I,9 N. 147) vorsichtig anfragte, ob Papin wohl zürne, wenn sich die Veröffentlichung verzögere. Schließlich gab Mencke Leibniz freie Hand, über die *Synopsis* beliebig zu disponieren (I,9 N. 171), was dazu führte, daß Leibniz die Abfertigung nicht nach Leipzig zurückschickte. Etwa drei Jahre später gab Papin eine überarbeitete und erweiterte Fassung des Textes der *Synopsis* als 6. Stück seines *Fasciculus dissertationum de novis quibusdam machinis*, 1695 in Druck und bemerkte dazu: „Synopsis hanc, ante aliquot annos Lipsiam ad Dominos Actorum collectores transmisi, rogans ut Actis insereretur: quoniam vero nescio quo fato factum est ut hactenus non edita fuerit, ipsam hic publicandam censi sed paulo prolixiorum ut possit ab iis etiam intelligi qui Acta prae manibus non habebunt.“

Synopsis controversiae circa legitimam virium motricium aestimationem
excerpta a D. Papin.¹

1 Quum objectio a cl. L. adversus receptam virium motricium aestimationem proposita
in Act. An. 1686 pag. 161 spectet ad unum ex primis totius Physicae funda- 5
mentis: factum est ut Viri Docti ad controversiam hac occasione motam cum aviditate
attenderent, prout patet ex Act. An. 1691 pag. 500. Me igitur Publico gratum
quid facturum speravi si ex scriptis omnibus circa hanc quaestionem vel editis; vel priva-
tim ultro citroque missis ea exciperem quae ad intricatam illam materiam enodandam
potissimum conferre viderentur: Sic enim plurimis Lectoribus, facili negotio, lux in hoc
argumento non contemnenda affulgebit. 10

2 Ut igitur omnia uno intuitu hic dispici queant ab ipso principio exordiar. Voluit Vir
cl. quantitatem motus et quantitatem potentiae motricis esse res diversas quia quanti-
tas motus potest mutari etiam si potentia motrix eadem remaneat: nitebatur² autem
hac Hypothesi quod Altitudines ad quas gravia ascendunt sunt
inter se sicut vires motrices.³ Ego vero in Act. Erud. A. 1689 15
pag. 183 sqq. suppositionem illam expresse negavi, in corporibus quae motu jam
concepto ascendunt, negatique rationem hanc reddidi, quod corpora celeriter ascenden-
tia ad datam altitudinem non tamdiu manent exposita resistentiae procedenti a gravitate,
sicque ictus a materia gravitatem efficiente pauciores accipiunt quam si idem illud spa-
tium tardius percurrerent: unde fit ut eadem potentiae motricis (sive motus) quantitas 20
majorem faciat elevationem ponderis in parvo quam in magno corpore: quia in parvo

¹ (Darunter von Leibniz' Hand:) In hac synopsi status controversiae, et utrinque
prolatae relationes mihi non videntur satis recte exposit[i]

² (Darüber von Leibniz' Hand:) Non nititur hac hypothesi, etsi ex ea quoque possit
probari

³ (Darüber von Leibniz' Hand:) Demonstratur a me haec propositio, ex definitione
virium a me allata et principiis certis aestimandi

³ proposita: LEIBNIZ, *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii*, in: *Acta erud.*, März 1686,
S. 161–163. ⁶ patet: LEIBNIZ, *Additiuncula ad considerationes hasce*, in: *Acta erud.*, Okt. 1691, S. 500.
⁷ editis: vgl. die Auflistung in N. 56. ¹⁶ negavi: D. PAPIN, *De gravitatis causa et proprietatibus*
observationes, in: *Acta erud.*, Apr. 1689, S. 183–188; vgl. bes. S. 186.

majorem facit velocitatem. Cl. Antagonista porro institit⁴ quod inde igitur sequi deberet motus perpetuus, transferendo nimirum aliqua[m] motus quantitatem ex corpore majori in corpus minus: Sic enim quantitas illa translata majorem faciens velocitatem efficiet etiam ut minor in ascensu resistentia offendatur, ac proinde centrum gravitatis altius
 5 possit ascendere, juxta proportionem a Galilaeo demonstratas. Ego fassus sum quod per ejusmodi translationes, si sine jactura fieri possent, motus perpetuus obtineretur:⁵ verum leges motus tales a Deo constitutae⁶ sunt ut, quotiescunque per occursum corporum aliqua quantitas motus ex majori corpore in aliud minus transfertur, contingat eodem
 10 tempore ut aliquid detrahatur de quantitate motus quae in utroque corpore ante occursum reperiebatur: adeo ut quantitas illa de aggregato motus detracta tantundem minuat altitudinem ascensus, quantum dicta altitudo augeri debuisset per translationem motus e majori corpore in minus: unde fit ut centrum commune gravitatis non possit plus minusve alte ascendere ante quam post occursum. Si quis jam quaerat quid igitur fiat de motu illo quem detrahi fateor? Respondeo⁷ illum transire in materiam quae elasticitatis
 15 et firmitatis causa est: Id autem sic dilucidabo.

⁴ (Darüber von Leibniz' Hand:) Tria respondi, primo hanc rationem petere principium, secundo meae rationi a priori non esse responsum, tertio sequi motum perpetuum

⁵ (Darüber von Leibniz' Hand:) Ego ostendi ex hac concessione jam sequi incongruitatem sententiae contrariae, per modum praejudicii praevisi

⁶ (Darunter von Leibniz' Hand:) dandae igitur erant certae regulae seu leges motus, modusque conciliandi conservationes quantitatis ascensionalis et motus. Imo ostensum est impossibile esse ut quantitas ascensionalis, et quantitas motus simul conserventur in omni casu, nec huic ostensioni fuit responsum

⁷ (Darüber von Leibniz' Hand:) Ostenditur ex meis, si corpora inter se observant conservationem quantitatis ascensionalis, et nihilominus motum transferunt in materiam illam extraneam, haberi effectum potentiolem causa[,] motum perennem

1 institit: LEIBNIZ, *De causa gravitatis, et defensio sententiae suae de veris naturae legibus*, in: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 228–239; vgl. bes. S. 234 f. 5 demonstratas: vgl. G. GALILEO, *Discorsi e dimostrazioni matematiche*, 1638, Giornata terza. 5 fassus sum: D. PAPIN, *Mechanicorum de viribus motricibus sententia*, in: *Acta erud.*, Jan. 1691, S. 6–13; vgl. bes. S. 9. 16 Tria respondi: Diese wie auch andere Leibnizsche Bemerkungen beziehen sich nicht auf die von Papin vorwiegend intendierte chronologische Nachzeichnung der Auseinandersetzung, sondern auf die gesamte bis zu diesem Zeitpunkt geführte Diskussion.

3 Dum corpora post occursum resiliunt necesse est ut illorum partes elasticae fuerint ita tensae ut se restituendo motum illum reflexum corporibus imprimere potuerint: illa autem restitutio feliciter explicari⁸ potest per pressionem columnarum materiae alicujus quae ad vastissimam altitudinem supra atmosphaeram extenditur: quae columnae repetendo locum ex quo per elastorum tensionem remotae fuerant, magnam vim possunt imprimere corporibus quae tali restitutioni officiant. Sic dum extrahimus pistillum ex fundo antliae obturatae elevamus simul columnam aeris incumbentis, quae columna repetendo locum unde dimota fuit magnam potest vim imprimere corporibus quae tali restitutioni obstant. Si autem corpora illa quae resistunt exigua sint et velociter cedant, breve erit restitutionis tempus, nec poterit tota vis columnae prementi impressa in dicta corpora transferri; sed maxima pars motus in dicta columna remanebit et plurimis undulationibus promptissimis per vastissima aeris spatia dispergetur. Idem de columnis materiae elasticae dicendum est: in iis enim sic remanet motus quem ali[i] prorsus evanuisse existimant. Hoc igitur modo et motus perpetui impossibilitas, et ejusdem quantitatis motus conservatio optime consistere possunt cum recepta virium motricium aestimatione.

4 Superest ut referam duos casus praecipuos quibus probare conatus clar. L. posse totam potentiam motricem ex majori corpore in aliud minus et quiescens transferri: unde, me ipso fatente, necessario sequeretur motus perpetuus. Prior casus, quem Egomet⁹ supeditavi in Actis A. 1691 pag. 10 s q q. talis est: Si adhibeamus vectem cujus ope vis movens uni librae certam potentiam imprimat, poterit eadem vis eandem potentiam imprimere dimidiae librae ad duplam ab hypomochlio distantiam positae: vel quadranti librae ad quadruplam distantiam: et sic eadem potentia poterit transferri in corpora minora et semper minora, minuendo scilicet molem in eadem ratione qua ipsorum ab hypomochlio distantia augetur. Ego ibidem confessus sum argumentum illud

⁸ (Darüber von Leibniz' Hand:) deest multum huic explicationi, sed interim potest admitti.

⁹ (Darüber von Leibniz' Hand:) Habui eum et ipse dudum, ut monui

1 est *erg. LiK*

validissimum fore si haberetur vectis perfecte durus et rigidus, adeo ut potentia motrix eadem facilitate transferretur ad partes remotas ac ad partes vicinas: sed negavi perfectam duritiem dari unquam posse; vectes enim, sive sustinendo pondus appensum sive vincendo quamcunque aliam resistentiam, necessario patiuntur gradum aliquem tensionis proportionatum resistentiae vincendae: jam vero quo vectis est longior eo plures partes ad tensionem illam reducendae sunt, atque ita plus potentiae motricis absumitur in tensione illa efficienda: corpus igitur exiguum procul distans ab hypomochlio non potest eandem vim accipere ac corpus majus cujus moles et distantia essent in ratione reciproca cum mole et distantia corporis minoris. Institit cl. L. asserendo corpora promptae elasticitatis aemulari perfecte rigida: Ego vero respondi promptitudinem elasticitatis nihil hic juvare: quia tensio elastri semper debet esse proportionata resistentiae vincendae, et exigua incurvatio in vecte duriori tantundem,¹⁰ quoad sensum, virium absumit ac major incurvatio in vecte minus firmo: modo durities satis magna sit in utroque vecte: notum enim est quod in mollioribus sensibilis fit virium jactura. Institit iterum Vir acutissimus, asserens Elastri promptitudinem tantam posse intelligi ut discrimen a perfecta duritie minus sit quovis dato, pro arbitrio demonstrantis, ad discrimen eventus reddendum quantumvis parvum: Ego respondi¹¹ tale argumentum valere¹² dum agitur de duobus finitis qualia sunt quadratum et circulus: quum vero hic agatur¹³ de finito et infinito, longe aliter se res habet: quantumcunque enim promptitudinem elastri augeamus, poterit tamen adhuc centenis millenis et quotlibet pluribus vicibus promptius reddi, et tamen infinite differet¹⁴ ab infinite duro, et discrimen semper erit majus quocunque dato. At, inquit Vir

¹⁰ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ hoc est erroneum, et contra experientiam

¹¹ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ nunquam antea sic respondit

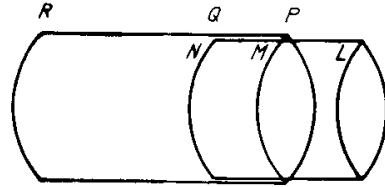
¹² ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Hoc argumentum valet absolute

¹³ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ agitur hic quoque de duobus finitis, nempe de quantitate virium absorptarum, quae fit minor quavis data, aucta promptitudine Elastri

¹⁴ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Eodem modo circulus potest infinities major reddi, ut semper differet a recta, et tamen communes sunt proprietates circuli et rectae, in his ubi recta considerari potest ut circulus hujus centrum infinite distat

9 Institit: vgl. LEIBNIZ, *De legibus naturae et vera aestimatione virium motricium*, in: *Acta erud.*, Sept. 1691, S. 439–447; bes. S. 444. 10 respondi: vgl. N. 57, S. 249. 14 Institit: vgl. N. 61, S. 259. 17 respondi: vgl. N. 89, S. 333. 21 inquit: vgl. N. 76, S. 303.

cl., saltem potest supponi perfecta durities, et tunc ex Cartesianorum sententia sequetur motus perpetuus, quod est absurdum: Ego respondi quod posito uno absurdo¹⁵ alia sequuntur absurda, nec tamen propterea debet corruere veritas quae omnia illa absurda respuit. Sic, posito certo excessu quo continens possit superari a contento, sequetur fieri posse ut milvus uno haustu hominem deglutiat; nec tamen corruere¹⁶ debet veritas quae neutrum horum absurdorum contingere posse ostendit.



5 Posterius medium quo clar. Antag. optatam translationem demonstrare conatus est, petitum fuit a compressione aeris: ope scilicet corporis cylindrici *NL* quod pro parte sui ingreditur cylindrum cavum *RP* aeremque ibi comprimit, quo facto reliqua pars *ML* potest removeri: tumque aer compressus in *RQ*, se restituendo, vim a toto corpore accep- 10 tam in exiguam ipsius partem exerit, sicque ex majori in minus transfert. Ego respondi¹⁷ totam vim corporis *NL* non transferri¹⁸ in aerem compressum: quemadmodum enim, dum extraho pistillum ex fundo antliae obturatae, fieri potest¹⁹ ut vis quam ad id im-

¹⁵ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Ostendendum ipsi erat impossibilem esse perfectam duritiem

¹⁶ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Haec objectio est ab eo quod de facto se habet, meum argumentum erat a possibili

¹⁷ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Non memini sic responsum esse ab ipso

¹⁸ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Monui ipse non transferri totam, sed eam quae sufficit ad motum perpetuum mechanicum.

¹⁹ ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ Est casus diversissimus, tunc enim ego extrahens vim impendo non pistillus. Secus foret si pistillus se ipse vi propria aliunde concepta extrahe[ret]

pendo sit aliquot centenis vicibus major quam quae in pistillo recipitur, quia scilicet²⁰ aeris columna simul elevanda est: sic etiam, dum aeris partes elasticas tendimus, fieri potest ut vis quam ad id impendimus sit plurimis vicibus major quam quae in dictis partibus aeris recipitur: quia columnae materiae elasticitatem efficientes²¹ sunt loco mo-
 5 vendae, possuntque partem potentiae retinere, ut jam supra dictum est § 3: unde patet quod detracta parte *ML* pars residua *NM* tam facile et velociter poterit repelli, ut columnae elasticitatem efficientes, propter breve restitutionis tempus, non nisi exiguam receptae potentiae partem transferre queant in dictam partem *NM*: sicque nullo modo optata²² totius potentiae motricis translatio obtineri possit per dictum artificium. Sic igi-
 10 tur ad objectiones contra receptam virium aestimationem propositas satis me respondisse arbitror, potuissemque ab omni probatione abstinere quum defenderem sententiam²³ unanimes ferme consensu receptam: nihilominus tamen, abundantiae causa, in Act. A. 1691 pag. 6 sqq., ex definitione quae ab ipso clar. Antagonista non potest respui,²⁴ ostendi quod in planis similiter inclinatis vires²⁵ motrices sunt inter se sicut tempora ascensus: quia scilicet ex quantitate temporis pendet numerus ictuum inflic-
 15 torum a materia gravitatem efficiente: qui ictus (sive impressiones gravitatis) sunt unica

²⁰ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Hic vero agitur de ipso impetu pistilli irrumpentis.

²¹ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ idem est columnas elasticitatem efficientes loco movere, et vim in re elastica hoc loco aere producere. Si quid ultra virium impenditur est accidentale, nec ingreditur calculum, nec impedire potest, quin motus perpetuus mechanicus vel de reliquo oriatur.

²² ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ non est necessaria translatio potentiae totius, sed sufficit non posse eam dependere a quantitate motus

²³ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Doctissimi viri, interque eos Hugenius eam non probant

²⁴ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ admitti potest, si recte explicatur, sed revera est ambigua

²⁵ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Aequalem vim habent quae eandem vincere possunt resistantiam, concedo si sic intelligatur, quae aequalis numeri aequalem vim habentium, vires destruere possunt, nam alias etiam inaequalia easdem resistantias vincere possunt

causa,²⁶ hactenus cognita, cur corpora non ferantur sursum aequae ac horizontaliter sine potentiae suae motricis imminutione, unde sequitur quod corpus ascendens per quatuor tempora non insumit nisi quadruplum potentiae²⁷ quae requiretur ut posset ascendere per unum tempus: quia scilicet non vincit²⁸ nisi quadruplum resistentiae illius quae hactenus unica²⁹ cognita est: Sequiturque proinde quod definitio aequalitatis virium a cl. L. proposita³⁰ nequaquam debet admitti, prout fusius videre est loco supra citato. Regessit cl. Ant. non solum considerandum esse utrum ictus sint aequales, sed etiam an sint aequae contrarii seu an aequale sit id quod agunt, et quam in patiente³¹ vim producant aut destruant. Tum Ego respondi quod ipsemet multis in locis asserit dari aequationem³² inter causam et effectum nulla arte violabilem: dum igitur habemus ictus vi et numero aequales qui agunt in patientia similiter disposita,³³ necesse est ut fateatur aequale esse id quod in dictis patientibus³⁴ producant: jam autem si tales ictus in corpore molis ut 4, velocitatis vero ut 1, destruunt integram potentiam intra unum tem-

²⁶ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Etsi admittatur hunc numerum esse unicam causam tamen non sequitur vim amissam a corpore ascendente esse huic numero proportionalem, quia illa est aestimanda multiplicatione mensurae realis virium

²⁷ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ celeritatis concedo, potentiae nego

²⁸ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ quod quatuor ictus vincit, non vincit ideo quadruplum resistentiae, si isti ictus ipsi non eodem modo resistant

²⁹ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ resistentiae vocabulum est ambiguum. Si patientis ⟨Satz wohl abgebrochen⟩

³⁰ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ demonstravi hunc modum vires aestimandi esse indubitatum, seu talem definitionem esse realem

³¹ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ adde et in agente, nam et vis ab hoc amissa vel acquisita computanda est

³² ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Hoc axioma alium plane sensum habet

³³ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Similiter disposita non sunt in quibus realis virium me[n]sura se similiter non habet

³⁴ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ hoc sequeretur si patientia se eodem modo haberent

pus; Experientia ostendet³⁵ quod iidem ictus prioribus vi et numero aequales, in corpore molis ut 1, velocitatis vero ut 4, destruent³⁶ itidem integram potentiam intra quatuor tempora: Sequitur ergo, ex ipsiusmet Principiis, quod illae integrae potentiae erunt inter se aequales quum requisiti fuerint ictus contrarii prorsus aequales ad ipsas destruendas.

- 5 Tandem negavit clar. L. patientia, in hoc casu, esse similiter disposita, ictusque gravitatis ambobus esse aequae contrarios:³⁷ quum vero asseruissem illa considerari³⁸ posse tanquam quiescentia, quia illorum velocitas tam exigua est ut pro nihilo haberi possit³⁹ respectu materiae gravitatem efficientis: regressit Vir cl. quod contrarietas posset etiam esse nulla in alterutro corpore, si nimirum quiesceret⁴⁰ et ejus obnixus esset plane nullus:

³⁵ ⟨Darüber, gestr., von Leibniz' Hand:⟩ experientia ostendit contrarium, nam meae leges motus consentiunt experimentis, oppositae cum illis pugnant

³⁶ ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ Concedo, quia simul etiam destruunt velocitatem, cujuscunque molis sit corpus. Sed hinc non sequitur intentum; concedo quidem ubi nulla est velocitas nullam esse potentiam, sed non concedo ubi dimidia est velocitas dimidiam esse vim. Quemadmodum nullo existente angulo nullus quidem est sinus, sed non ideo dimidii anguli dimidius est sinus. Duae potentiae aequales erunt si destruuntur totidem in eas ictus facientium inter se congruentium, viribus consumptis.

³⁷ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ seu aequae virium detractivos

³⁸ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ consideratio patientis et quiescentis, facit, ut aequalia sint decrementa velocitatum, sed non virium

³⁹ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ etsi pro nihilo haberi posse videretur respectu celeritatis materiae gravitatem producentis, valde tamen notabilis est tum ob summam tenuitatem ejusdem quae velocitatem compensat, tum respectu velocitatis accipiendae ab ejus impulsu, itaque non tam refert qualis sit velocitas hujus materiae in se, quam qualem det patienti

⁴⁰ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ corpus quiescens posse moto obsistere nunquam negavi, etsi nullus ejus sit obnixus

Ego vero respondeo eandem contrarietatem reperiri⁴¹ et eandem potentiam requiri ad novos gradus velocitatis corpori quiescenti imprimendos; ac ad similes contrarios gradus in corpore occurrente destruendos: contrarietatemque consistere⁴² solummodo in velocitate qua ictus impingitur. Sint, ex. gr., corpora aequalia *A* et *B* quae singula moveantur uno gradu velocitatis et in directum sibi occurrant, se invicem percutient velocitate ut 2: si vero *B* quiesceret *A* autem in ipsum ferretur duobus gradibus velocitatis, ictus⁴³ fieret ejusdem validitatis [a]c prius: idem etiam asserendum esset si *B* praecederet velocitate ut 1. *A* vero veloc[i]tate ut 3 illud insequeretur: si enim supputemus hos omnes casus (juxta regulam Hugen[i]anam in Ephemeridibus Parisiensibus An. 1669 editam) videbimus quod⁴⁴ eadem semper quantitas mutationis producitur in iisdem corporibus sive in directum sibi occurrant, sive alterutrum quiescat, sive ambo versus eandem plagam ferantur: modo eadem sit percussio celeritas: patet igitur quod quies non tollit⁴⁵ contrarietatem; quum ipsa etiam corpora eandem directionem sequentia non minores ab invicem mutationes patiantur, quam quae contrariis motibus sibi occurrunt. Fateor autem quod, rigide loquendo, corpora velocius ascendentia ictus a gravitate validiores accipiunt, quam quae quiescunt aut tardius ascendunt: velocitas enim corporis ascendentis

⁴¹ ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ hoc recte intellectum concedo, sed non video quid obsit mihi. Ideoque omnia quae ad hoc probandum asseruntur ad me non pertinent

⁴² ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Aliud est contrarietas ictus, aliud est ea quae spectatur in virium amissione, quae contrarietati ictus non est proportionalis. Ictus contrarietas est etiam ubi alterutrum quiescit, sed virium detractio nulla est respectu quiescentis. Imo ictus esse potest magnus, ubi nulla virium detractio est vel augmentum, ut cum ambo corpora servata vi reflectuntur.

⁴³ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ aliud est ictus seu vis respectiva, aliud vis absoluta seu spectata ac[tual]is

⁴⁴ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ de his plane non est quaestio neque enim a me in controversiam vertitur eundem esse ictum, sive ego in lapidem incurram, sive lapis incurrat in me

⁴⁵ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ non tollit contrarietatem ictuum, tollit contrarietatem virium

addenda est velocitati materiae gravitatem efficientis ut conflatur velocitas totalis percussio-
 5 nium illarum: verum differentia illa est adeo exigua ut nullum in praxi sensibilem
 effectum queat producere, et tuto asserere liceat omnia illa corpora, tanquam quiescentia
 posse considerari.⁴⁶ Supponamus, ex gr. grave velociter ascendens habere velocitatis gra-
 dum 1. Patet ex experimentis ab illustrissimo Hugenio institutis, quod materia gravita-
 tem efficiens habebit 100000 et amplius: sequitur quod velocitas percussio-
 10 nis aliquando erit 100000 aliquando vero 100000+1 quae quidem differentia non est absoluta nulla;
 sed tamen in praxi pro nulla haberi debet: posset enim multo adhuc major differentia
 fieri; nec tamen in eventu ullum sensibile discrimen perciperemus: fatendum igitur quod
 15 ictus a materia incomparabiliter celeriore factus⁴⁷ aequae
 contrarius est celerius vel tardius obnitenti saltem quoad sensum;
 atque ita, legitimo discursu et sine petitione Principii, probavi quod grave molis ut
 1, celeritatis ut 4, ascendendo per 4 tempora vincit⁴⁸ tantundem resistentiae ac corpus
 molis ut 4, celeritatis vero ut 1, ascendendo per 1 tempus: unde facile sequitur ipsorum
 15 vires esse aequales; quum⁴⁹ per ejusmodi ascensus prorsus destruantur. Hic obiter ad-
 jiciam Virum cl. objecisse etiam (A. 1691 pag. 441) me fateri quod tota vis potest
 ex minori corpore in majus transferri: ac proinde necesse esse ut fatear etiam potentiam

⁴⁶ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Hoc verum esset, si concederetur corporis duos
 velocitatis gradus accipiens vel perdens duos virium gradus accepisse vel perdidisse, seu
 duplum ejus potentiae quae contineretur in gradu uno. Hoc principium in omnibus istis
 argumentationibus tacite petitur. Corpus quoad gradum velocitatis quam accipit ut quie-
 scens spectari potest, non quoad gradum virium, quia vires ejusdem corporis non sunt
 ut gradus velocitatis

⁴⁷ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Quoad ictum concedo, quoad vim acquirendam
 vel amittendam nego

⁴⁸ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ vincere tantundem resistentiae est ambiguum,
 nec est probatum eo sensu quo admisi aequalitatem virium inde sequi

⁴⁹ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ jam dixi quorum unum per alterum destruitur,
 ejus pars proportionalis non statim per alterius partem destruitur

6 amplius |sequitur ergo quod velocitas percussio-
 nis aliquando erit 100000 *gestr.* | habeat vero
 solummodo 100000: sequitur quod *K*, *ändert Hrsg.*

ex majori transferri in minus: debent enim causa et effectus sibi invicem surrogari: Ego vero, litteris manuscriptis, ipsi designavi qualis sit casus quo totalis translatio ex minori in majus est possibilis, simulque ostendi surrogationem deinde perfectissime fieri; adeo ut cl. Ant. hoc argumento⁵⁰ non ulterius institerit. Haec sunt praecipua quae ex tota nostra disputatione excerpta existimavi, clarissimumque D^{num} L. rogavi ut ipse etiam tale extractum scribere dignaretur ut Lectores tanto certius omnia validissima pro et contra allata perciperent: operaeque pretium esse arbitror talia meditari quibus tota Physica nititur. Neque⁵¹ enim hoc est logomachia; sed agitur de rebus ipsis: ex. gr. in quaestione utrum corpora concurrentia motus sui partem amittant per destructionem dicti motus? Cl. L. affirmat; Nos vero negamus ullam motus quantitatem posse destrui: quumque motus corporibus concurrentibus detrahatur, concludimus dari debere materiam aliquam quae elasticitatis et firmitatis causa est quaeque dictum motum aliis detractum recipit. Hinc etiam vidimus quod posita sententiae nostrae veritate et motus perpetui repugnantia necessario sequitur⁵² perfectae duritiei impossibilitas: Sicque aliae veritates, magni in Physicis momenti, ex hac quaestione recte enodata sponte fluent, magnaque lux in pervestigandis Naturae⁵³ arcanis affulgebit.⁵⁴

⁵⁰ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Nullum est argumentum cui non institerim, quando in responsione novi aliquid allatum fuit. Surrogatio semper debet esse possibilis

⁵¹ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Recte

⁵² ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ nimis probat argumentum, sequeretur enim et Elastri satis prompti perfectam duritiem ad sensum aemulantis impossibilitas

⁵³ ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Recte

⁵⁴ ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ Sint corpora *a* et *b*, celeritates ante concursum *c* et *v* post concursum (*c*) et (*v*); secundum Dⁿ. P. debet esse $ac + bv = a(c) + b(v)$. Sed hoc admissio demonstrari potest centrum gravitatis commune corporum post ictum non tam alte posse assurgere quam ante ictum, etsi nihil virium amiserit. Id vero erroneum esse concessit Dⁿ. P. in Epistola 26 jun. 1692

115. AUGUSTINUS VAGETIUS AN LEIBNIZ

Wittenberg, 4. (14.) November 1692. [121.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 949 Bl. 1–2. 1 Bog. 4°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Vir Illustris et Magnifice Patrone observanter colende

5 Quoties in mentem venit recordari, quanta semper egregiae Tuae voluntatis erga
 B. Parentem meum extiterint documenta, benignitatem hanc grata memoria custodire
 nequaquam desino. Praecipue cum apud animum meum considero immortalia merita,
 quibus viros in erudito pulvere versatos dudum Tuo Celeberrimo nomini devinctos tenes,
 tacita moveor veneratione erga tantas Tuas Virtutes in illustri adeo monumento positas.
 10 Postquam vero saepius occasionem quaesivi, qua testatum facerem quantis gratibus fa-
 vorem Tuae Exc. Dign. erga B. Parentem meum venerer, haud abs re fore arbitratus sum,
 si Tibi in praesens, quippe studiorum Mathematicorum Aestimatori summo una cum hoc
 conamine, et meam tenuitatem commendarem. Etsi non sentiam me spes improbissimas
 15 complexum esse, quando studium elegi, cujus subsidiis per funestam B. Parentis cala-
 mitatem spoliatus sum: publice tamen constare volui, qualis futuri sint conatus, si vires
 voluntati responderent. Quapropter haud ingratas fore has paginas, Benevolentia Tua
 promittit. Non parvam interim felicitatis meae partem in eo positam arbitrabor, si fa-
 vore Tuo, Vir Illustris, quo B. Parentem prosecutus es, aliqua ex parte gaudere permittas
 Tui Celeberrimi, et summi Nominis

20 Cultorem religiosissimum Augustinum Vegetium.

Dab. Vitemb. prid. Non. Nov. 1692.

A Monsieur Monsieur Leibnüz, Conseiller de S. A. le Duc de Hanover à Hanover

Zu N. 115: Die Abfertigung eröffnet die Korrespondenz des Sohnes von Johann Vegetius mit Leibniz. Beilage war A. VAGETIUS, *Dissertatio geometrica de methodo exhaustionis et indivisibilium*, 1692. Leibniz antwortet mit N. 121.

116. LEIBNIZ FÜR DIE ACTA ERUDITORUM

[Hannover, Ende November 1692]. [114. 117.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LH XXXV 9,7 Bl. 24. 4°. 1 $\frac{1}{2}$ S. Auf Bl. 24 v^o gegenläufig von Leibniz' Hand: „Das project“.

L^2 Konzept: LH XXXVII 3 Bl. 23. 4°. 1 $\frac{3}{4}$ S.

L^3 Konzept: LH XXXV 9,7 Bl. 11.27. 1 Bog. 2°. 3 S. Textverlust durch Randschäden.

5

 $\langle L^1 \rangle$

Eventus controversiae G. G. L. circa Leges naturae et vim motricem

Consensum est in has tres propositiones:

10

1. Non potest dari motus perpetuus Mechanicus.
2. In corporibus concurrentibus, commune centrum gravitatis ante et post concursum ad eandem semper altitudinem potest ascendere. Et ita conservatur in iis quanti-

9 *Erste Fassung der Überschrift:* Propositiones de quibus convenit inter D^{nm}. L. et P. circa Legem motricem L^1 10 has (1) duas (2) tres propositiones L^1 , *entsprechend sind die erste Proposition nachträglich ergänzt und die beiden folgenden unnummeriert worden* 13–436,1 Et ita (1) non diminui quantitatem virium secundum definitionem novam (2) conservatur ... G. G. L. L^1

Zu N. 116: In N. 96 vom 13. August 1692 hatte Papin vorgeschlagen, daß man die briefliche Diskussion beenden und jede Partei einen Extrakt derselben an die *Acta erud.* senden solle. Leibniz reagierte darauf Anfang Oktober 1692 (N. 107) etwas indigniert, gab Papin aber freie Hand für seinen Gang an die Öffentlichkeit. Darauf kündigte ihm Papin am 19. Oktober 1692 (N. 111) an, daß er in Kürze seinen Extrakt (N. 114) nach Leipzig senden werde. Als Mencke diese *Synopsis* zur Durchsicht an Leibniz weiterschickte, reagierte dieser in einem nicht gefundenen Brief von Ende November Papin gegenüber mit Vorhaltungen und verhinderte anschließend die Publikation in den *Acta erud.*, indem er die Vorlage nicht an Mencke zurückschickte. — Aus diesem Ablauf der Ereignisse folgt, daß Leibniz Anfang Oktober 1692 die Diskussion noch nicht für abgeschlossen hielt, aber spätestens nach Papins Brief vom 19. Oktober 1692 einsehen mußte, daß sein Diskussionspartner nicht zu einer Fortsetzung zu bewegen war. Ob Leibniz seine hier vorliegenden Konzepte vor oder nach Erhalt der Papinschen *Synopsis* niedergeschrieben hat, läßt sich nicht mit der nötigen Sicherheit entscheiden. Wir gehen aber davon aus, daß Leibniz dieselben, von denen weder Papin noch Mencke eine Abfertigung erhalten haben dürften, in Hannover und nicht in Wolfenbüttel verfaßt hat.

tas virium aestimata secundum definitionem G. G. L. quam posses appellare vim effectricem qua scilicet aestimatur ab effectu, velut a ponderis elevatione, ab Elastri tensione, etc.

3. In corporibus concurrentibus quantitas motus per concursum potest augeri vel diminui, Et ita non conservatur in iis quantitas virium aestimata secundum definitionem vulgarem sive Cartesianam.

Dubium mansit circa Quaestiones duas sequentes

Quaest. 1. Si corporum concursu servata quidem sit potentia ascendendi centri gravitatis eorum communis (secundum prop. [2]), amissa vero quantitas motus, an necesse sit, ideo partem motus qui fuerat in corporibus ante concursum in materiam insensibilem translata esse, ita ut licet non servetur eadem quantitas motus in corporibus concurrentibus, servetur tamen in toto universo singulari quodam naturae artificio. G. G. L. Hoc putat non esse impossibile, etsi non sit ulla ratione a Cartesianis comprobatum. Ipsi vero sufficit non recte Cartesium et Cartesianos in ipsis corporibus concurrentibus lege illa de conservanda quantitate motus esse usos, et pro ea quantitatis virium ab ipso definitae conservationem fuisse adhibendam; quae nulli dubitationi obnoxia est.

Quaest. 2. An eo casu dicendum sit corpora concurrentia potentiam aliquam amisisse, eamque in materiam ambientem transtulisse.
G. G. L. explicandam ulterius hanc quaestionem putat, ut appareat an sit realis, an vero nominalis. Fingamus corpora *A* et *B*, servasse quantitatem virium effectricem, ex concessio, amisisse autem partem motus, et translata in materiam ambientem

1–3 quam ... etc. erg. L^1 7 (1) Controversia (2) Dubium L^1 7 sequentes (1) 1. An amissa quantitas motus transferri debeat in materiam (2) 1. An tota quantitas virium corporis majoris possit transferri in corpus minus, vel saltem tanta (3) 1. An corpora (a) quae post per *bricht ab* (b) post quorum (c) post concursum ad eandem quidem altitudinem (d) quorum centrum gravitatis ad eandem altitudinem (aa) post (bb) pervenire potest, (4) Quaest. 1. Si corporum L^1 9–11 motus, (1) an pars virium, quae fuerat in corporibus ante concursum translata esse debeat in materiam quandam insensibilem (2) an dici po *bricht ab* (3) an (a) verum sit, (b) necesse sit, (aa) partem virium (bb) ideo partem motus ... translata esse L^1 11 f. corporibus (1) particularibus (2) concurrentibus L^1 12 singulari ... artificio erg. L^1 14 f. Ipsi (1) sufficit (a) in corporibus singulatim concurrentibus legem illam concursus (b) non recte hactenus Cartesium et Cartesianos in corporibus particularibus (2) vero sufficit ... concurrentibus lege illa L^1 21 virium (1) ascensoriam (2) effectricem L^1

insensibilem. Quaero an servata omni praesente vi effectrice, vis tamen illa in materiam insensibilem translata possit corporibus sensibilibus restitui, ut inde fiat vis aliqua effectrix quod si concedatur, habemus Motum perpetuum Mechanicum.

⟨ L^2 ⟩

Controversia inter nos ad duo capita redierat, unum primarium, de
conservatione virium; alterum secundarium, de translatione

5

Quod primum attinet, de quo potissimum quaestio erat, nolo disputare, qui factum sit, quod non dudum inter nos convenisse apparuit, sufficit tandem inter nos convenire, Duobus corporibus concurrentibus Naturam in ipsis non conservare eandem quantitatem motus, sed potius eandem
quantitatem ascensus, ita ut in summa tantum ascendi possit ante vel post
concursum. Quodnam autem horum nomine virium censi debeat, nolo itidem disputare, nam quaestio de nomine foret; suffecerit me semper testatum, id ipsum quod conservaretur mihi virium nomine venire. Effugium autem quod quantitas motus quae perit translata sit in insensibilem quandam materiam, aut quod ea quam sumus lucrati, hausta
sit ex insensibili quadam materia, praeterquam quod precarium est, non subsistit, nam haec ipsa materia quantaecunque sit tenuitatis, easdem et ipsas leges concursuum habet, quae in corporibus majoribus observantur, ita ut nihil intersit, gravia ne sint an secus.

10

15

Alterum incidenter inter nos agitatum est, utrum tota vis corporis majoris (saltem quantum satis erat demonstrationi cuidam meae) transferri possit in corpus minus. Id
ego duobus modis conficere aggressus eram, uno per corpus durum, altero per aeris compressionem. Ad priorem modum responderat Dominus Antagonista, non dari corpus

20

1 Quaero (1) an materia non fieri (secundum ill *bricht ab* (2) an illa materi *bricht ab* (3) an servata omni praesente vi | ascensoria vel *gestr.* | effectrice L^1 7 Qvod primum | et primarium *gestr.* | attinet L^2 8–10 convenire, (1) Naturam non conservare (2) Duobus corporibus ... conservare L^2 11 quantitatem (1) ascensus (2) virium | meo *erg.* | sensu (3) ascensus L^2 12 concursum. (1) Utrum autem vires aestimari (2) Qvodnam L^2 13f. testatum (1) id mihi virium (2), id ... virium L^2 14–18 Effugium ... an secus *erg.* L^2 17 et ipsas *erg.* L^2 18 observantur, (1) ut scilicet eadem quantitas virium meo sensu intellecta servetur (2) ita ut ... secus L^2 21 durum | seu promte elasticum *gestr.* |, altero L^2

21 uno: vgl. LEIBNIZ, *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii*, in: *Acta erud.*, März 1686, S. 161–163; bes. S. 163. 21 altero: vgl. N. 61, S. 260 f. 22 responderat: vgl. D. PAPIN, *Mechanicorum de viribus motricibus sententia*, in: *Acta erud.*, Jan. 1691, S. 6–13; bes. S. 11.

perfecte durum. Replicavi, sufficere ejus possibilitatem, sed etsi poneretur impossibile sufficere ejus succedaneum, corpus scilicet elasticum se promte restituens, cujus effectus ad sensum discerni nequeant ab effectibus perfecte duri. Duplicavit ille contra negando possibilitatem perfecte duri, et ad succedaneum dicendo, semper infinitam manere differentiam inter perfecte durum et Elasticum. Triplicavi ego, quoad possibilitatem, non contemnendam rem videri, eo reductos dissentientes, ut posita corporis duri possibilitate victos se fateri cogantur.

Quoad succedaneum, fassus sum infinitam manere differentiam in re, sed tamen eam sensu non posse notari, quemadmodum inter Hyperbolam et ejus rectam asymptoton infinitae curvae duci possunt et tamen Hyperbola satis producta, adeo prope accedit ad suam asymptoton, ut ab ea sensu discerni non possit. Et ipsum D^n Antagonistam fassum esse, cum corpora satis magnum habent duritiei gradum tunc ea adeo bene repercutere incurrentia, aut ab ipsis repercuti, ut licet valde deinde augeatur durities non tamen admodum augeatur repercussio, id est ille ipse effectus de quo inter nos agebatur; atque ad haec utique responsum non est.

Ad secundum modum efficiendi translationem per aërem, variasse visus est Dominus Antagonista, nunc tandem eo se recipit, ut neget totam (circiter) vim corporis in aërem clausum seu cedere non valentem incurrentis in ipsam aëris compressionem transferri, sic ut ejus restitutione deinde ipsi vel alteri reddi possit, Confugitque ad eam virium partem quae insensibilibus quibusdam undulationibus absorbetur. Verum praeterquam quod meo instituto sufficeret, si modo tertia circiter virium pars (ne dicam mutatis proportionibus corporum et celeritatum multo minor) in compressionem ipsam transferretur; putem experimento evinci posse quod ille negat. Sed ne opus est quidem, cum enim videamus

3f. negando ... dicendo, *erg.* L^2 8f. tamen (1) in certo effectu seu quoad sensum eam (2) certo respectu (3) eam sensu L^2 9 inter (1) rectam (2) curv *bricht ab* (3) Hyperbolam ... rectam L^2 13 aut ... repercuti *erg.* L^2 17f. (circiter) (1) vim aëris in embolum incurrentis (2) vim ... clausum L^2 19 ut (1) eo deinde restituto alteri ab eo dari possit: (2) ejus ... possit, L^2 20 undulationibus (1) absolvuntur (2), quae cum non sint notabilia, absorbentur (3) absorbetur L^2 21 sufficeret, (1) etsi plus quarta (2) si modo plus quarta virium (3) si modo ... virium L^2

1 Replicavi: vgl. LEIBNIZ, *De legibus naturae et vera aestimatione virium motricium*, in: *Acta erud.*, Sept. 1691, S. 439–447; bes. S. 444. 3 Duplicavit: vgl. N. 57, S. 249. 4 dicendo: vgl. N. 89, S. 333. 5 Triplicavi: vgl. N. 61, S. 259 und N. 95, S. 356. 11f. fassum esse: vgl. N. 73, S. 297. 17 recipit: vgl. N. 97, S. 361 f. 22 putem: vgl. hierzu N. 61, S. 263 u. S. 265.

ab aliis corporibus elasticis propemodum totam vim corporum incurrentium recipi, ita ut incurrentia ad eam prope ex qua descenderant, altitudinem rejiciantur, cur idem de aëre compresso negemus?

⟨L³⟩

Excerptum ex Epistola G. G. L. de Legibus Naturae et virium aestimatione

5

Quaesisti a me, quaesiere et alii viri egregii, quo tandem perducta sit controversia de aestimatione Virium et Naturae Legibus, quae mihi cum Cartesianis intercessit; et quid ipse sentiam post rationes utrinque (quasi in aliena causa) examinatas. Itaque ut satisfaciam paucis rem explicabo. Et generatim quidem possum dicere, quod in mea opinione ad usum et praxin referri potest, id me omnino obtinuisse, scilicet corporibus gravibus et elasticis utcunque inter se agentibus, manere *q u a n t i t a t e m v i r i u m*, prout a me definitur, quam possis vocare *e f f e c t r i c e m*, ita ut si corpora ante concursum talem vim habuissent, ut eam totam impendendo potuissent certum pondus elevare ad certam altitudinem, vel certum Elastrum, aut elastra intendere ad determinatum statum; tunc ea post concursum, adhuc tantundem posse praestare, nisi quatenus pars virium est absorpta [in acciden]tale aliquid jam actu impensa, ut contingere ex materiae [-]ntis solet.

[Quam]uam ea impedimenta satis exigua, et propemodum [-] reddi possint, si corpora concurrentia sint [quem]admodum Elastri [et am]bientia parum resistant.

2 ut (1) a re ipsa (2) haec ipsa (3) incurrentia L² 6 (1) Aliqvoties a me quaesiere Viri docti (2) Quaesisti a me ... viri egregii L³ 9 explicabo (1), et primum (2). Et generatim L³ 11 utcunqve (1) concurrentibus (2) inter se agentibus L³ 15 adhuc (1) idem (2) tantundem L³ 15 praestare (1), nec vel plus, ne motus perpetuus seqvatur, neqve minus. Et si quid amplius possent, motum perpetuum |Mechanicum *erg.* | id est absurdum *erg. u. gestr.* | esse secuturum. (a) Unde porro seqvitur corpus A unius librae motum duobus gradibus celeritatis (b) Concessum etiam est (c) Si quid vero minus forte possent, id impensum fuisse in obstacula accidentalialia |superanda et vim effectricem in ipsis qvoqve producendam *erg.* | quae si et ipsa computentur, manere (aa) effectus (bb) aeqvabilitatem inter virium effectricium status ante concursum et status post concursum (cc) aeqvabilitatem inter vim effectricem, quam habet status ante concursus, et eam quam habet post concursum, nisi forte (2) nisi quatenus L³ 17 solet, | (1) quae tamen eo (a) liberiora (b) minora [-]tium etiam sunt (2) ita tamen *gestr.* | L³

6 Quaesisti: möglicherweise Anspielung auf Menckes Brief vom 19. November 1692 (I,8 N. 319).

Obtinui etiam: regulam Cartesianam, quod scilicet in corporibus concurrentibus eadem servetur summa seu quantitas motus, ante vel post concursum non habere locum in praxi regenda; Quod adeo verum est, ut licet impedimenta materialia quam maxime removeamus, non tamen ideo regulam hanc magis observari reperiamus; quod tamen ad regulam utilem requiritur.

Nec vero putandum est recepta fundamenta sic everti. Nam vera manent dogmata Mechanica vel statica de gravium aequilibriis et iis quae hinc pendent. Imo verae etiam manent regulae motuum quas viri insignes, Hugenius, Wrennus, Mariottus et Newtonus experimentis confirmatas tradidere. Tantumque abest, ut hae usu compertae veritates a me impugnentur ut potius fons earum in principio nostro aperiat. Refutantur vero hinc non pauca minus solida, quae passim apud nonnullos scriptores praesertim Cartesianos, extant.

Interim non litigo cum quoquam de vocabulo potentiae vel virium. Si cui quantitatem motus, seu factum ex mole ducta in velocitatem, libet appellare potentiam rei vel vim, per me licet, dummodo eam vim non confundat cum vi effectrice seu effectum aliquem activum determinatum producere capace. Exempli causa, si quis vim habens pro quantitate motus, dicat corpus *A* unius librae, velocitatem habens duorum graduum, tantam vim habere, quantam habet corpus *B* duarum librarum, celeritate praeditum unius gradus; non repugnabo; modo is agnoscat se non loqui de vi effectrice, seu ea quae in corporum in se in[-] actionibus est conservanda; ne[-] practicas aliquas consequentias ex [-] hac definitione ducat aut unum horum alteri succedere vel substitui posse putet. Nam [-] ista paulo ante dicta, *A* et *B*, minime habent eandem vim [effectricem] cum *A*, possit pondus unius librae attollere perpendiculariter ad pedes 4, sed *B* id tantum possit attollere ad pedes 2, itaque quatuor librarum Corpore ut *C*, opus est, quod uno velocitatis gradu praeditum aequipollebit corpori *A*, quoad vim effectricem ipsius autem *B* erit virtute duplum; quoniam *C*, perinde ut *A* libram unam, ad quatuor pedes attollere potest.

2 summa seu *erg.* L^3 3 regenda; (1) usque adeo ut (2) Qvod adeo verum est, ut L^3 4f. quod tamen ... requiritur *erg.* L^3 6 (1) Interim (a) dici fortasse (b) non diffiteor (c) fieri posse (d) nondum a me esse demonstratum, quod non (aa) in universum (bb) in toto (2) Nec vero L^3 7f. Mechanica (1) de (2) vera etiam manent regulae (3) vel statica de gravium ... regulae L^3 11 nonnullos *erg.* L^3 15f. seu effectum ... capace *erg.* L^3 21 aut unum ... putet *erg.* L^3 24-27 pedes 2 | (1) sed si corpus C quatuor libra *bricht ab* (2) itaque (a) corpore C (b) quatuor librarum ... attollere potest *erg.* | L^3

Interim nostra definitio virium hanc saltem praerogativam habet, quod in praxi est utilis, Nam secundum ipsam, eadem semper potentiae quantitas conservatur, effectusque integer aequivalet, causae plenae, seu status prior, et posterior ex eo natus semper tantundem virtutis habent, si omnia computentur, adeo, ut effectus suam causam, si ita ferant occasiones, totam reproducere possit. Unde etiam Motus perpetuus Mechanicus locum non habet; nec unquam aliquid alteri substitui potest; cui alterum non possit substitui vicissim. 5

Dubium vero manet in speculatione an non revera natura rem sic instituerit, ut licet non in corporibus concurrentibus sensibilibus attamen in toto universo, adjunctis scilicet insensibilibus, eadem servetur etiam quantitas motus; adeo, ut cum aliquid motus decedit corporibus gravibus, et elasticis, tantundem accedat materiae insensibili, quae causa est gravitatis et Elastri. Hujus contrarium fateor ex mea demonstratione non sequi. Interim fatendum etiam erit, nullam asserti hujus rationem a quoquam fuisse datam. Nam quae a Cartesio affertur de constantia Dei, infirma admodum est, neque enim is qui constans est, eandem semper cujusque rei quantitatem servat, alioqui sequeretur, eundem semper esse numerum hominum, imo muscarum. Sufficit eum certa quadam lege uti, sed quae ex tot legibus aptissima sit et servatu dignissima, non ex constantia Dei, sed ex sapientia ejus definiendum est. Sapientis est constantem in optimis, in mediocribus varium esse. Dudum tamen innui habere me meditationes quasdam secundum quas diversa paulo a vulgari ratione dici potest etiam eandem quantitatem motus in toto universo servari. 10 20

Superest etiam controversia, utrum vis effectrix corporis majoris, vel tota, vel saltem tanta, ut discrimen sit insensibile, transferri possit in corpus minus; uti mihi etiamnum videtur. Item an possibile sit, vel saltem supponi possit corpus perfecte durum et similia; sed modo in caeteris conveniat, poterimus nunc quidem incidentibus istis quaestionibus supersedere. 25

1 definitio (1) hoc saltem commodum (2) virium hanc saltem praerogativam L^3 6 unquam (1) effectus (2) aliquid L^3 14 admodum est (1) sufficit enim ad ejus constantiam, eandem virium |effectricium *erg.* | quantitatem servari | vel aliud quoddam *erg.* |; cum praesertim (a) vis aliquid reale (ut (b) vis effectrix aliquid reale sit, atque existens, at motus nunquam existat, |quippe *erg.* | cum nunquam | omnes *gestr.* | ejus partes simul existant, adeoque nunquam | ipse *erg.* | existat totus (2) neque enim L^3 17 tot *erg.* L^3 17 et servatu dignissima *erg.* L^3 18 Sapientis est (1) in rebus (2) in optimis (3) constantem in maximis, in aliis (4) constantem ... in mediocribus L^3 19 meditationes quasdam (1) quibus consentaneum videtur, ut non tantum virium sed et motus eadem quantitas certa ratione in universo servari intelligatur (2) secundum quas L^3 20 servari. |Sed haec nihil ad us *bricht ab gestr.* | L^3 23 item an possibile ... similia; *erg.* L^3 25 supersedere. |item an corpus perfecte durum sit possibile est *gestr.* | L^3

117. DENIS PAPIN AN LEIBNIZ

Marburg, 27. November (7. Dezember) 1692. [116.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 714 Bl. 11–12. 1 Bog. 8°. 2 S. — Gedr.: 1. GERLAND, *Briefw.*, 1881, S. 198 (teilw.); 2. PAPIN, *Ouvrages* 7, 1893, S. 164–165.

5 Monsieur

De Marbourg ce 27^e Novemb. 1692

Si J'avois sçeu que Vous eussiez envie de voir la relation que J'ay envoyée à Leipzig au sujet de nostre dispute, Je n'aurois pas manqué de Vous la communiquer: mais il y avoit desjà quelques semaines que Je l'avois donnée à la poste quand J'ay reçu l'honneur de vostre derniere de sorte que Je crois qu'il seroit inutile de Vous la communiquer puisque, selon l'apparence, elle sera imprimée avant que Vous pussiez y joindre vos observations: mais J'espere, Monsieur, que Vous ne priverez pas le Public du plaisir et du profit de voir aussi un extrait de vostre façon; puisque Vous mettrez sans doute la force de vos raisons dans un plus beau jour que Je n'auray pu faire. Je Vous rends tres humbles graces du bon temoignage que Vous avez eu la bonté de me rendre dans les
10 *Acta erud.* au sujet de ma dispute avec M^r Gulielmini: Je tacheray, autant que mon peu de capacité le pourra permettre, de faire voir que Vous ne Vous estes pas trompé, S. A. S. nostre Prince m'ayant depuis peu accordé, non obstant les malheurs du temps present, quelque augmentation de gages qui me mettra en estat de vivre plus commodement et d'avoir plus de loisir de travailler à ces sortes de choses: cependant Je Vous supplie de me
15 continuer l'honneur de vostre bienveillance et de me permettre de me dire avec respect,

Monsieur

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

D. Papin.

Zu N. 117: Die Abfertigung, die einem Brief von Haes an Leibniz vom 11. Dezember 1692 (N. 119) beilag, antwortet auf ein (nicht gefundenes) Leibnizsches Schreiben von Ende November 1692, das einem (ebenfalls nicht gefundenen) Schreiben an Haes beilag. Eine Antwort auf N. 117 ist nicht bekannt; vgl. auch N. 150. 6 relation: N. 114. 10 sera imprimée: ein Druck in den *Acta erud.* erfolgte nicht. 12 extrait: vgl. hierzu den Entwurf N. 116. 14 me rendre: in Leibniz' (anonymer) Besprechung von D. GUGLIELMINI, *Epistolae duae hydrostaticae*, 1692, in: *Acta erud.*, Sept. 1692, S. 431–435. 18 augmentation de gages: vgl. das Schreiben von Landgraf Karl von Hessen-Kassel vom 5. (15.) November 1692 (GERLAND, *Briefw.*, S. 197–198).

118. LEIBNIZ AN JEAN GALLOIS

Hannover, 8. Dezember 1692.

Überlieferung: L Konzept: LBr. 295 Bl. 16. 8°. 1 $\frac{3}{4}$ S. Eigh. Anschrift.

A Mons. l'Abbé Gallois

Monsieur

Hanover 8 X^{br.} 1692

5

J'ay esté fort rejoui, lors que Mons. l'Abbé Foucher m'a temoigné que vous continués d'avoir pour moy des sentimens plus avantageux que je ne merite. Mais vous estes allé bien plus avant en me faisant present des excellens *Memoires* de l'Academie Royale, où vous avés tant de part. Je vous en remercie de tout mon coeur et je joins cela, à tant d'autres preuves de vostre bonté qui m'obligent à la reconnoissance.

10

Vous m'avés même fait un offre tres honorable, c'est de vouloir meler parmy les pretieuses pensées de l'Academie ce petit *Essai de dynamiques* que M^r Pellisson luy a fait tenir de ma part. Je l'accepte tres volontiers, mais comme Mons. Thevenot (dont

6 temoigné (1) qve vous vous souueniés de moy, et (2) qve vous continues L 7 f. allé (1) au de là (2) bien plus avant L 9 de tout mon coeur erg. L 10 d'autres (1) bontés (2) preuues de ... bonté L 11 tres (1) considerable (2) honorable L 13 l'accepte (1) de tout mon coeur (2) tres volontiers L

Zu N. 118: Die nicht gefundene Abfertigung war wahrscheinlich Beilage zu Leibniz an Pellisson vom 28. November (8. Dezember) 1692 (I,8 N. 114). Daher muß das Leibnizsche Datum „8 X^{br.}“ neuer Stil sein. Eine Beantwortung durch Gallois dürfte nicht erfolgt sein. Möglicherweise hat Leibniz eine Nachfrage bzgl. Gallois bei Brosseau beabsichtigt, was eine Notiz auf Brosseaus Brief vom 2. Februar 1693 (I,9 N. 156) nahelegt. 6 l'Abbé Foucher: vgl. den Brief von Foucher an Leibniz von August 1692 (GERHARDT, *Philos. Schr.* 1, S. 406–409). 8 faisant present: nach dem genannten Foucherbrief sind es die ersten acht *Mémoires*, die über Brosseau gesandt wurden, und denen weitere folgen sollten. 11 fait un offre: auch dieses Angebot erfolgte über Foucher (s. o.); der direkte Kontakt zu Gallois war seit mehr als 8 Jahren unterbrochen. 12 *Essai de dynamiques*: Dieser *Essai de dynamique* (FOUCHER DE CAREIL, *Œuvres* 1, S. 470–483 bzw. P. COSTABEL, *Leibniz et la dynamique*, 1960, S. 97–106) wurde auf Anregung Pellissons verfaßt, am 18. Januar 1692 an Pellisson übersandt (mit I,7 N. 129) und am 28. Juni 1692 der Académie des Sciences in Abschrift vorgelegt. Obwohl sich die offizielle Stellungnahme der Académie (I,8 N. 229) verzögerte, verhandelte Pellisson bereits mit dem Drucker der *Observations physiques et mathématiques* über einen Abdruck im Rahmen dieser Reihe (vgl. I,8 N. 103). Vgl. hierzu auch die Erl. in I,7 N. 129.

j'apprends la mort avec bien du regret, et dont je souhaite, que l'Academie soit l'heritiere
à l'égard de tous les beaux recueils qu'il aura laissés) m'avoit marqué par ordre de
vos Messieurs, qu'on y trouvoit quelque obscurité, je souhaitterois qu'on m'indiquat
auparavant les endroits douteux, à fin que j'y remedie. Je pourray vous fournir encor
5 d'autres essais, si vous le jugés à propos. Et cependant je suis avec beaucoup de zele

Monsieur vostre

P. S. Je vous supplie de faire mes baisemens à ceux de vos amis particulierement de
l'Academie royale, dont j'ay l'honneur d'estre connu.

119. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

10 Kassel, 1. (11.) Dezember 1692. [112. 141.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 350 Bl. 21–23. 1 Bog. 1 Bl. 4°. 4 $\frac{1}{2}$ S. — Gedr.: GER-
LAND, *Briefw.*, 1881, S. 199 (teilw.).

Monsieur

Cassel ce 1. de Decemb. 1692.

Voicy la reponce de M^r Papin, qui se trouve presentem^t plus satisfait que jamais,
15 S. A. S. luy ayant donné une augmentation de gages, qui l'encouragera, à produire encore

1 f. l'heritiere (1) dans les matieres de doctrine) (2) à l'égard ... laissés) *L* 4 auparavant *erg.*
L 4 f. encor (1) quelqves autres (2) d'autres (a) choses (b) reflexions (c) essais *L*

1 j'apprends la mort: Thévenot starb am 29. Oktober 1692. Leibniz erfuhr dies (fast gleichzeitig)
durch Briefe von Pellisson (I,8 N. 107) bzw. von Des Billettes (I,8 N. 315). 2 marqué: im Brief vom
19. August 1692 (I,8 N. 229). 3 je souhaitterois: Dieser Wunsch dürfte bereits im nicht gefundenen
Antwortbrief an Thévenot (vgl. I,8 N. 105) enthalten sein; vgl. Leibniz' Bericht an Bossuet vom 29. März
1693 (I,9 N. 72).

Zu N. 119: Die Abfertigung antwortet auf eine nicht gefundene Sendung von Leibniz an Haes mit
einer (nicht gefundenen) Beilage für Papin von Ende November 1692. Die Existenz dieser Sendung an
Haes, die nach Erhalt von Menckes Schreiben vom 19. November (vgl. I,8 N. 319) abgefertigt wurde,
ergibt sich aus der genannten Beilage für Papin, auf die sich dessen Antwort vom 7. Dezember 1692
(N. 117, die Beilage zu N. 119 war) bezieht. N. 119 wird vermutlich durch ein nicht gefundenes Schreiben
von Leibniz an Haes von Ende Januar 1693 beantwortet.

d'autres bonnes choses, comme il me fait esperer. Je crois Monsieur que la description que J'ay eü l'honneur de Vous faire de la Machine ne montre pas moins l'evidence de la chose, que l'aveu de S. A. S. Monseig^r Le Landgrave en fait voir la possibilité. Je Vous suis infiniment obligé de l'honeteté que Vous avés de me mander toujours des choses si belles et si curieuses, et souhaiterois fort d'être en état de Vous rendre la pareille, et de contenter aussi vôtre curiosité en quelque chose. Cependant ce que Je ne puis pas faire presentement me sera peut être possible à l'avenir, et si J'ose le dire, J'espere que ma *Steganographie* ne Vous déplaira pas, quand Vous la verrés. Il est vray Monsieur que vôtre silence à cet égard me devoit mortifier un peu, si je n'avois raison de l'attribuer plutôt au retardement de cette production, qu'au peu de disposition que Vous ayés d'en faire quelque cas si comme J'espere, Vous trouverés qu'elle contient tous les avantages à la fois, que J'ay eü l'honneur de Vous dire, c. à d. l'universalité, l'impenetrabilité, la facilité soit pour lire soit pour écrire et l'exemption de tout soupçon. J'ay donc cette ferme esperence Monsieur, que Vous me pardonnerés d'autant plus volontiers ce retardement, qu'il n'a esté causé que par des empechemens qu'il n'étoit pas en mon pouvoir d'éviter, et que d'ailleurs Vous trouverés cette production augmentée et corrigée du depuis. Tout l'écrit est nouveau et de mon invention, il est partout raisonné et fondé sur des principes trescommuns[,] tresnaturels et tresordinares; et au lieu d'un seul artifice steganographique il en contient un bon nombre, et même comme un systeme ou un art pour une infinités de steganographies particulieres, pouvant ainsi servir de projet à un traité plus ample, et que Je serois d'humeur de pousser aussi loin qu'il me seroit possible, si Je m'y trouvois engagé par l'approbation qu'on pourroit donner à celuicy. Je m'y sers de quatre sortes de caracteres, qui sont tous sans soupçon, quoique fort ingenieux et fort commodes. J'y employe aussi six tables alphabetiques numerales combinatoires, et par le moyen de la sixieme Je montre une methode pour la steganologie, bien plus aisée et commode que tout ce qui en a parû jusques icy, et qui est aussi sans soupçon. Et ce qu'il y a de particulier, Je n'y donne pas seulement des Instructions pour des steganographies de lettres mais aussi pour celles des mots entiers, c. à d. où un seul caractere signifie un mot, et tout cela, facilement, impenetrablement et sans soupçon. Ainsi Monsieur Je suis si fort persuadé de la bonté de cet écrit, que Je crois qu'ils s'y trouveront des choses qui pourront être favorablement receües et mis utilement en usage, C'est aussi pour cela que

1 la description: vgl. N. 83 u. N. 112. 12 Vous dire: vgl. N. 47.

Je ne voudrois pas le rendre public mais en offrir des exemplaires à fort peu de Princes. Parmi lesquels sera le Premier S. S. A. Monseig^r Vôte Maître. J'ose donc esperer de Vôte generosité Monsieur qu'il ne Vous sera pas desagreable que Je Vous le recommande treshumble^t pour cet effet. Je pourray Vous l'envoyer en 5 ou 6 semaines au plus tard,
 5 ce tems m'étant bien necessaire pour la description de deux exemplaires dont l'un sera pour S. A. S. Monseig^r Le Landgrave. Enfin Monsieur J'ay tant plus de confiance, que Je ne Vous deplairay pas par là, que Je ne sçaurois trouver de juge plus clairvoyant nî plus équitable que Vous, oûtre que le zele que Vous avés pour toutes les bonnes productions, me persuade que Vous ne refuserez pas vôte suffrage nî vôte protection à une invention
 10 nouvelle, et si je ne me trompe, meilleure que celles de cette nature que plusieurs grands hommes ont mîs en lumieres en divers siecles.

Si Je suis heureux presentem^t il y a deja une ébauche d'une autre bonne invention qui suivra celley. Je souhaiterois de voir un exemplaire du traité du P. Joubert, et Je verray si J'en pourray avoir un de la Hollande. La Medaille qu'on a trouvé au Cabinet
 15 du R. de F. presque pareille à celle qui est en contestation, ne prouve pas ce me semble, que le P. Hardouin se soit trompé en attribuant celley à Domitian, quoique celle du Roy soit incontestable^t de Neron, parce qu'il y a bien souvent des pieces toutes pareilles de divers Empereurs, ce qui est sur tout tres commun au bas Empire. Du reste Je ne me souviens plus en quoi consistoit la controverse de ces 2 PP. parce que Je ne lisois cet
 20 écrit que lorsque J'étois indisposé, comme Je crois Vous l'avoir marqué. Apparemment la Réponce de M^r Vaillant ne sera pas moins solide qu'elle est vehemente, puisqu'il est tres savant en medaille.

10f. plusieurs . . . hommes: u. a. K. Schott, A. Kircher oder J. Trithemius; vgl. N. 147. 13 traité: L. Joberts anonym erschienene Schrift *La science des médailles*, 1692, von deren Erscheinen Leibniz aus einem Brief Brices vom 22. August 1692 (I,8 N.232) erfuhr; vgl. dazu Leibniz' Korrespondenzen mit dem Landgrafen Ernst von Hessen-Rheinfels (I,8 N.99 u. N.108), mit Tentzel (I,8 N.276) und Brosseau (I,8 N.294 u. N.312). 14 Medaille: Nachdem J. Hardouin mit seiner anonymen Schrift *Pro Eumenio pacato, ad Norisium*, 1692 auf E. Noris' Schrift *Annus et epochae Syromacedonum*, 1691 geantwortet hatte, verfaßte J. Foy-Vaillant die ebenfalls anonyme gegen Hardouin gerichtete Schrift *Ad totius Europae antiquarios. Utrum laurea Eumenio pacato concedenda?*, 1692. Foy-Vaillant verglich darin zwei Medaillen aus dem Münzkabinett des Königs, eine davon mit der Inschrift des Kaisers Nero. Vgl. Leibniz' Brief an Spanheim von Ende Oktober 1692 (I,8 N.302), die Beilage für *Monatliche Unterredungen* und den Brief an Tentzel vom 27. Oktober 1692 (I,8 N.290 u. N.292). 20 écrit: die Schrift Hardouins. 20 marqué: vgl. N. 105.

Quant à la Bigamie de Philip. Le Magn. Je m'étonne que les Autheurs de l'Eglise de Rome en facent si grand bruit, puisque ce Prince n'y a rien fait, que d'autres Grands Princes, Rois et Empereurs du tems du N.T. n'ayent fait aussi avec bien plus d'exces et bien moins de circonspection que luy, quoique les Historiens louënt unanim^t leur pieté et d'autres grandes vertus. D'ailleurs Je crois que Nos Autheurs Reformés font bien de ne pas entreprendre sa defence, puisque le fait est trop notoire et qu'ils croient de ne le pouvoir justifier. Je dis qu'ils le croient, quant à moy Je suis presque de vôtre sentiment, Monsieur, lorsque Vous dites qu'il y peut avoir de certains cas, où la Monogamie souffre dispence et exception, mais il faut une juste restriction à ces cas. Et Nos Autheurs n'en admettent point. Ils disent que la Monogamie est *juris divini absoluti*, dont on ne peut pas dispenser, qu'il faut comme nôtre Sauveur Nous l'enseigne, considerer le Mariage dans sa premiere institution pour en bien connoître la nature; et que cette institution Nous doit être comme une loy, avec les paroles qui l'accompagnent. Que lors qu'Adam a dit que l'homme laissera son Pere et sa Mere et adherera à sa femme, il a prononcé une veritable loy, Parce que Notre Bienheureux Sauveur attribue ces mêmes Paroles à Dieu, quoique prononcées d'Adam. Que la Bigamie est incompatible avec un vray amour et une vraye amitié dont néantmoins le mariage doit être le plus parfait modele. Ils alleguent encore des passages de l'écriture et entre autres celuy de la 1. Epist. aux Corinth. chap. 7. Mais Je ne m'y arreteray pas. Je diray seulem^t que Nos Autheurs font mieux de ne pas defendre la Bigamie de Ce Prince, que les Papistes d'en faire du bruit. Mais la poste me presse, ainsi Je finis avec ma protestation ordinaire que Je suis avec un zele tresrespectueux

Monsieur

Vôtre treshumble et tresobeïss^t Serviteur

J. S. Haes mp.

1 la Bigamie: zu den Ehen des hessischen Landgrafen Philipp der Großmütige vgl. I,7, S. 569.
 1 Autheurs: im ersten Band seiner *Histoire des variations des églises protestantes*, 1688, hatte Bossuet die Doppelehe des Landgrafen Philipp sowie die Haltung der Reformatoren dazu angegriffen; vgl. I,7, S. 136. 6 entreprendre . . . defence: J. Basnage verfaßte seine Schrift *Histoire de la religion des églises réformées*, 1690, gegen Bossuet. Dieser antwortete mit einer Schrift *Défense de l'Histoire des variations contre la réponse de M. Basnage*, 1691. 7 vôtre sentiment: vgl. Leibniz' Korrespondenzen mit dem Landgrafen Ernst von Hessen-Rheinfels zwischen September und Dezember 1691 (I,7), mit Meier im Dezember 1691 und im Jahre 1692 (I,7 u. I,8) sowie sein Brief an Larroque (I,8 N. 337). 8 Vous dites: in einem der nicht gefundenen Briefe.

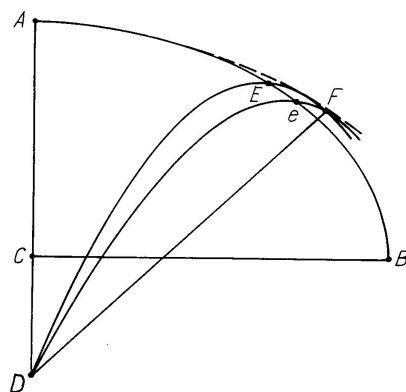
La logarithmique indefinie $ABCD$ qui a pour soutangente la droite donnée a , et son asymptote SL étant donnée de position, trouver géométriquement une ligne droite égale à une portion quelconque CD de cette courbe.

Solution

Soit menée par un point quelconque L de l'asymptote SL la perpendiculaire LG ,
 soit décrite la courbe algébrique LKH telle que (LF et $LG = x$, FK et $GH = y$)
 $ax - xyy = 2aay$, de sorte qu'on peut déterminer par le cercle et la ligne droite la
 grandeur des ordonnées FK , GH en supposant que les coupées LF , LG soient données
 et ayant mené CFK , DGH parallèles à l'asymptote, soient prises sur LG les parties
 LM , LN égales à FK , GH et sur l'asymptote, la partie LE égale à la soutangente, et
 soient tirées les droites EG , EF et les parallèles MA , NB , je dis que la portion CD de
 la logarithmique = $EG - EF + MA - NB$.

On peut remarquer que la courbe LKH a pour asymptote la droite EO parallèle à
 LG . je vous envoie si vous le souhaitez la démonstration mais comme elle est fondée
 sur vos principes je ne doute pas que vous ne la trouviez aisément. je ne saurois encore
 trouver le moyen de décrire la courbe qui a cette équation différentielle $axdx + 2y^3dy =$
 $2aaxy - aaydx$ même en supposant la quadrature des espaces etc. cependant je m'y
 suis fort appliqué parce que cette courbe a des propriétés considérables. je suis persuadé
 Monsieur que vous avez des règles pour la solution de ces sortes de Problèmes et j'en
 ai formé même quelques unes mais elles ne sont pas générales. vous me feriez plaisir de
 me proposer quelques courbes à trouver par la propriété de leur soutangentes qui soient
 soumises à vos règles. j'ai lû avec application ce que vous avez fait mettre dans les Actes
 de Leipsic du mois d'avril de cette année et je crois y entrevoir la méthode que vous
 proposés mais il me faudroit quelques Exemples pour m'éclaircir[,] en voici un que j'ai
 imaginé.

16 equation differentielle: Wie sich aus N. 133 ergibt, sieht L'Hospital einen Zusammenhang mit der paracentrischen Isochrone, da die genannte Gleichung durch Substitution von $az = y^2$ in die Differentialgleichung $(xdz - zdx)\sqrt{a} = (xdx + zdz)\sqrt{z}$ übergeht. 22 ce que: LEIBNIZ, *De linea ex lineis . . . inter se concurrentibus formata*, in: *Acta erud.*, Apr. 1692, S. 168–171. 24 Exemples: zum folgenden Beispiel vgl. N. 133.



Soit la demie Ellipse ABD qui a pour demiaxes les lignes CA , CB et, soit entendue une infinité de Paraboles DEF , Def qui passent toutes par le mesme point D et dont tous les sommets des axes se rencontrent dans la demie Ellipse. il faut décrire la ligne qui les touche toutes et déterminer le point F où deux quelconques de ces Paraboles, qui ne sont éloignées entr'elles que d'une distance infiniment petite, se rencontrent. Je trouve dans le cas où $CB = AD$ que la ligne qui touche toutes les Paraboles est aussi une Parabole qui a pour sommet le point A et pour foyer le point D et que la ligne DF qui rencontre la Parabole DEF au point touchant F passe par son foyer. je vous serai fort obligé si vous me faites part de la maniere d'appliquer vostre calcul pour resoudre ces sortes de Problemes. vous voyez Monsieur que j'en use bien librement de vous prier de m'instruire des la premiere fois que j'ai l'honneur de vous escrire. j'espere que vous me le pardonnerez Et que vous me ferez la justice de me croire

vostre tres humble Et obeissant serviteur

le Marquis De Lhospital.

mon adresse est ruë S^t Antoine cul de Sac de Guimené.

A Paris ce 14. Dec^{bre} 1692.

13–15 le Marquis ... 1692. *eigh*.

5 f. Je trouve: vgl. die detaillierte Berechnung in L'Hospitals *Analyse des infiniment petits*, 1696, sect. VIII, 147. Die Lösung dürfte von Joh. Bernoulli stammen (vgl. Joh. BERNOULLI, *Briefw.* 1, S. 162).

121. LEIBNIZ AN AUGUSTINUS VAGETIUS

Hannover, 15. (25.) Dezember 1692. [115. 129.]

Überlieferung:*L*¹ Verworfenene Abfertigung (?): LBr. 949 Bl. 3. 4^o. 1 $\frac{2}{3}$ S. Eigh. Anschrift.*L*² Abfertigung: DARMSTADT *Hess. Landes- u. Hochschulbibl.* Hs 206, Bl. 1–2. 1 Bog. 4^o. 2 S. 5
Eigh. Aufschrift. Siegel. (Unsere Druckvorlage)Clarissimo et Eximio D^{no} Augustino Vagetio Godefridus Guilielmus Leibnitius
S. P. D.

Et literas et munus Tuum rite accepi; grata ambo, visi quod dolorem, quem ex infelici casu Hamburgensi, jacturaque optimi doctissimique viri parentis Tui et schedarum Jungianarum coeperam, renovavere. Dissertatio ipsa quam misisti[,] uti interiorum Mathesin attingit, ita non exiguam spem facit, posse a Te praeclara expectari, si eo quo coepisti gradu in scientiae adyta penetrare perges, a quibus plerique vulgo longe arcentur.

Caeterum quia occasionem ipse obtulisti scire a Te velim quid Jungianarum rerum perierit, aut conservatum sit. Memini me videre apud B. parentem tuum Tabulas seu laminas aeneas, quibus figurae de insectis erant insculptae. Hae vereor ne perierint, quando sine figuris prodiit Jungiana de insectis tractatio; mirorque nihil ectyporum extitisse. Sed erat vir optimus restrictior quam necesse esset, nam mihi quoque exemplum ectyporum petenti sese excusavit. Inprimis nollem periisse Jungiana de notionibus, et forte extant

13 a quibus . . . arcentur *erg. L*¹ 15 f. seu laminas *erg. L*² 18 restrictior |quam *gestr.* | necesse esset *L*², ändert *Hrsg.*

Zu N. 121: Die Abfertigung antwortet auf N. 115 und wird beantwortet durch N. 129. 9 munus: A. VAGETIUS, *Dissertatio geometrica de methodo exhaustionis et indivisibilium*, 1692. 9 f. infelici casu: Laut *Theatrum Europaeum* 14, 1702 (S. 226) fand der Brand, dem im Stadtteil Kattrepel 12 bis 14 Häuser zum Opfer fielen, am 26. Mai (5. Juni) 1691 statt. Aufgrund seiner dabei erlittenen Verletzungen verstarb Johann Vegetius, in dessen Haus der Nachlaß von Joachim Jungius aufbewahrt worden war. 15 me videre: bei Leibniz' Hamburgbesuch im Sommer 1678. 17 tractatio: J. JUNGIUS, *Historia vermium . . . a Joh. Vagetio, aliisque . . . eruta, et . . . communicata a Joh. Garnero . . . Complectitur ea Jungii de insectis meditationes et observationes . . .*, 1691. 19 petenti sese excusavit: zu Leibniz' Wunsch vgl. Joh. Vegetius' Brief an Leibniz vom 16. Juni 1678 (II,1 N. 180); die Verhandlung über die ectypa dürfte in Hamburg mündlich stattgefunden haben. 19 Jungiana de notionibus: vgl. hierzu Leibniz' Brief an Placcius vom 26. November 1686 (DUTENS, *Opera* 6,1, S. 31–32), seine Aufzeichnungen in LH IV 7C Bl. 139 ff. (COUTURAT, *Opuscules*, S. 424 ff.) und die nur teilweise erhaltene Jungianische *Ars protonoetica*.

inter studiosos ea de re commentationes, quae *Hamburgensem Logicam* illustrare possint. Videtur quidem ea inquisitio curiosior esse quam utilior, sed quando numeros ad curiositatem usque excutimus quidni idem in Notionibus faciamus. Nam et Logica illa interior jam inde ab Aristotele quandam Matheseos formam accepit quemadmodum et a me olim demonstratum esse memini, cujusque ex quatuor figuris sex esse utiles Modos.

Domino Knorrio, viro egregio, salutem a me nuntiari peto, et gratias agi quod sensa faventis mihi animi exprimere voluit publice. Sed et Tibi eo nomine, et ob transmissum munus gratias debeo; et si possim referre gestiam. Vale. Dabam Hanoverae 15 Decemb. 1692.

10 *A Monsieur Monsieur Augustin Vaquetius Witenberg bey (tit.) H. professor Knorr oder sonst abzugeben. Franco Magdeburg.*

122. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS

Hannover, 20./30. Dezember 1692. [106. 123.]

Überlieferung:

- 15 L^1 Konzept: LBr. 437 Bl. 137. 4°. 2 S. Eigh. Anschrift.
 L^2 Abfertigung: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2784. 1 Bog. 4°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. — Gedr.: 1. HUYGENS, *Exercitationes* 1, 1833, S. 144–145; 2. GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 147–148; 3. GERHARDT, *Briefw.*, 1899, S. 705–706; 4. HUYGENS, *Œuvres* 10, 1905, S. 382–383.

4 adolevit L^1 accepit L^2 4 et a me erg. L^1

4 Matheseos formam: Leibniz denkt wohl an die von Jungius versprochene *Heuretica, sive analysis vel zetetica*. 5 demonstratum esse: LEIBNIZ, *De formis syllogismorum mathematice definiendis* (VI, 4 N. 118). 6 Knorrio: Martin Knorr war Präses der oben genannten *Dissertatio geometrica*. Dort findet sich auf der letzten Seite auch die Erwähnung von Leibniz.

Zu N. 122: Die Abfertigung, die vier Tage nach dem Konzept entstand, folgt N. 106 und wird zusammen mit N. 106 durch N. 123 beantwortet.

⟨L¹⟩

A Mons. Huygens

Monsieur

Hanover ce $\frac{16}{26}$ de Decembr. 1692.

Ma lettre assez prolixie vous aura esté rendue il y a quelques mois. La réponse n'a point de presse. Mais voicy de quoy je prends la liberté de vous supplier. Une personne que je considere m'a prié de tacher d'apprendre si les Estats ont proposé un prix à celuy qui trouveroit le mouvement perpetuel, et combien; j'ay repondu, que je n'en sçavois rien, mais que je sçavois bien qu'ils en avoient destiné un à celuy qui decouvrirroit les longitudes, dont la quantité estoit exprimée dans une lettre de Mons. Grotius, qui se trouve dans le recueil *ad Gallos*. J'adjoutay, que je croyois ce mouvement perpetuel impossible. Mais on me pria derechef, et avec instance de m'en informer. Et comme je crois qu'il n'y a personne qui le puisse mieux sçavoir, que vous, Monsieur, je prends la liberté de vous supplier de me repondre ou faire repondre par un mot le plus tost que vostre commodité le permettra. La chose en elle même est vaine, et à peu pres comme si on demandoit l'expression de la Diagonale, par un nombre commensurable avec celuy qui exprime le costé. Mais la personne qui me fait la question merite que je la satisfasse, et elle y est poussée par un homme qui croit d'avoir trouvé la pie au nid.

J'espere que vous serés en bonne santé, et que nous aurons bien tost vostre Dioptrique. On nous fait esperer un nouvel ouvrage de Mons. Neuton.

Je vous avois prié de communiquer vos remarques sur mes animadversions ad Cartesium. Ce n'est pas pour entrer là dessus en dispute, mais pour en profiter. Mais ce sera à vostre loisir. J'avois prié Mons. Banage de communiquer mes animadversions encor à

6 si les Estats |generaux *gestr.* | ont L¹ 22 prié Mons. (1) Bayle (2) Banage de communiquer L¹

5 personne: A. A. Kochański. 6 prié: vgl. Kochańskis Briefe an Leibniz vom 30. Mai 1692 (I,8 N. 157, bes. S. 267) und vom 31. Oktober 1692 (I,8 N. 301, bes. S. 495 f.). 7 repondu: vgl. Leibniz' Brief an Kochański von Juli 1692 (I,8 N. 207, bes. S. 352 f.). 10 recueil: H. GROTIUS, *Epistolae ad Gallos*, 1648; vgl. epist. CLIII, S. 417. Vgl. auch I,8, S. 267 Erl. 17 un homme: der königliche Geodät Aichman in Warschau; vgl. I,8, S. 495. 18 f. Dioptrique: vgl. Erl. in N. 90. 19 fait esperer: vermutlich eine Anspielung auf das projektierte Werk *Opticks*, 1704. 20 animadversions: LEIBNIZ, *Animadversiones in partem generalem Principiorum Cartesianorum* (GERHARDT, *Philos. Schr.* 4, S. 350–392); vgl. Erl. in N. 90 sowie in N. 106. 22 J'avois prié: vgl. Erl. in N. 106.

des sçavans Cartesiens, pour en tirer des remarques. Mais je sçay qu'il n'en tirera point qui puissent valoir les vostres. Je suis avec zele

Monsieur Vostre treshumble et tresobeissant serviteur Leibniz.

⟨ L^2 ⟩

5 Monsieur

Ma lettre assez prolixie vous aura esté rendue il y a quelques mois. La reponse n'a point de presse. Mais voicy de quoy je prends la liberté de vous supplier:

10 Une personne que je considère, poussée par un autre qui s'imagine d'avoir trouvé le mouvement perpetuel, m'a demandé si je ne pourrois pas apprendre si les Estats ont proposé un prix à celui qui le trouveroit, et combien. J'ay eu beau dire, que la chose n'est point possible à mon avis, et que j'ay bien appris par les lettres de Grotius *ad Gallos*, la quantité promise par les Estats à celui qui trouveroit les Longitudes, mais que je n'ay pas oui parler d'un prix promis à l'inventeur du mouvement perpetuel. On a tousjours insisté, et on m'a prié avec instance de m'en informer.

15 Comme vous ne pouvés pas manquer de sçavoir la chose, Monsieur, s'il y a quelque chose de tel, je prends la liberté de m'adresser à vous, et de vous supplier de me faire sçavoir un mot de reponse à cette question, quelqu'inutile qu'elle soit en elle même, et quoyque j'aye presque honte de vous la proposer.

20 J'espere que vous vous porterez bien, et que nous aurons bientôt vostre importante Dioptrique. On dit que Mons. Neuton donnera un nouvel ouvrage.

Je vous avois prié de me communiquer vos remarques sur mes animadversions ad Cartesium. Ce n'est pas pour entrer en dispute avec vous, mais pour en profiter. Mais ce sera à vostre loisir. Cependant je vous supplie de renvoyer mes animadversions à Mons. Beauval si vous ne l'avés déjà fait, c'est à fin qu'il les communique encor à d'autres, 25 comme je l'en ay prié à fin d'en tirer encor des remarques quoyque je sçache bien qu'il n'en trouvera gueres qui puissent valoir les vostres.

Je suis avec zele

Monsieur Vostre treshumble et tresobeissant serviteur Leibniz.

Hanover $\frac{20}{30}$ Decembr. 1692

P. S. Je souhaite une heureuse année avec une grande suite de semblables.

A Monsieur Monsieur Hugins Seigneur de Zulichem à la Haye. franco Lingen.

123. CHRISTIAAN HUYGENS AN LEIBNIZ

Den Haag, 12. Januar 1693. [122. 140.]

5

Überlieferung:

*K*¹ Konzept: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2785. 1 Bog. 2°. 4 S.

— Gedr.: HUYGENS, *Exercitationes* 1, 1833, S. 145–152.

*K*² Abfertigung: LBr. 437 Bl. 87–89. 1 Bog. 2°. 1 Bl. 4°. 5 S. Bibl.verm. (Unsere Druckvorlage)

— Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 148–153; 2. GERHARDT, *Briefw.*, 1899, 10

S. 706–710; 3. HUYGENS, *Œuvres* 10, 1905, S. 383–389.

Monsieur

A la Haye ce 12 Jan. 1693.

Il y a 6 jours que je reçus votre lettre du 30 Dec. ayant encore à répondre à celle du 26 Sept. de quoy je ne scay pas bien quelles excuses j'allegueray, si ce n'est que je m'apperçois que les disputes par lettres ralentiroient nostre correspondance, du moins de ma part, parce qu'il faut se resoudre à recommencer de raisonner chaque fois qu'on écrit, sans esperer de reponse qu'apres 5 ou 6 semaines, lors qu'on a derechef oublié où l'on en estoit. Je repasseray pourtant sur les articles de vos responses, sans m'etendre, et sans pretendre mesme que vous m'envoiez des repliques. Mais auparavant je repondray à ce que vous m'avez demandé, et vous diray qu'assurement il n'y a point de prix proposé par M^{rs} les Estats à l'invention du Mouvement perpetuel, quoyque je sçache que plusieurs l'ont creu, parce que des gens peu sçavans en ces matieres se sont imaginé que de cette Invention s'ensuivoit celle des Longitudes, qui est une consequence sans fondement. Du

23–456,4 consequence (1) sans fondement. Celuy (2) peu fondée. D'un mouvement . . . gouverner. Celuy *K*¹

Zu N. 123: Die Abfertigung antwortet auf N. 106 und N. 122 und wird durch N. 140 beantwortet.

mouvement perpetuel ils esperoient un mouvement egal, et de là des horloges justes. Mais je vois qu'avec des horloges tresjustes l'affaire des Longitudes souffre encore trop de difficulté à cause des accidents, et du soin et de l'exactitude qu'il faut à les gouverner. Celuy pour qui est cette information ne doit pas entendre les principes de l'art, s'il
 5 croit pouvoir effectuer un tel Mouvement *m e c h a n i c e*, car pour *physicomechanice* il semble tousjours qu'il y ait quelque esperance; comme en employant la pierre d'aimant.

Je passe à vostre premiere lettre, où j'ay esté bien aise de voir que vous estes assez de mon sentiment en ce qui est de la cause de la Pesanteur. Mais quand vous dites que les efforts centrifuges de la matiere peuvent estre considerez comme des raions d'attraction
 10 qui partent du centre, à l'égard des corps qu'ils y font aller, je ne vois aucune raison de cette conformité, ni que par consequent elle puisse servir à prouver la proportion des pesanteurs double renversée des distances du centre. La quelle d'ailleurs je tiens estre telle, tant à l'égard des Planetes principales, qui pesent vers le soleil, qu'à l'égard des Lunes qui pesent vers les Planetes.

Pour ce cours particulier de la matiere dans le Tourbillon du Soleil, qui serviroit à conserver le parallelisme à l'axe de la Terre, je le trouve peu compatible avec le mouvement circulaire de la mesme matiere en tous sens, qui fait la Pesanteur; et avec cela nullement necessaire. Parce que le globe Terrestre estant de la grandeur qu'il est, l'axe de son mouvement doit naturellement garder le parallelisme et il est assez difficile d'expliquer
 20 pourquoy il se detourne encore tant qu'il fait, suivant ce qui paroît par la Precession des Equinoxes. Car pour ce qui est de l'experience d'une boule qu'on jetteroit en haut, je ne doute pas qu'elle ne fust contre vous, si on la pouvoit jetter en sorte qu'on n'imprimât point de circulation à l'axe.

2 avec des horloges K^1 4f. s'il imagine de pouvoir K^1 8 la pesanteur. (1) Et pour les Atomes je n'ay pas trouvé que vos (a) raisons (b) objections (aa) surpass *bricht ab (bb)* me le rendent moins probable. Cep *bricht ab* (2) Mais quand K^1 23-457,2 l'axe. (1) apres toutes vos objections comme le (2) Il ne semble que dans mon lettre precedente j'ay montré assez clairement pourquoy la rondeur des gouttes d'eau est causée plustost par un mouvement au dedans qu'au dehors (3) Ma raison ... autour K^1

2 vois: Huygens bezieht sich möglicherweise auf Fehlschläge von Johannes de Graaf auf einer Reise zum Kap der Guten Hoffnung (vgl. HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 340). 4 Celuy: der königliche Geodät Aichmann in Warschau.

Ma raison pourquoy je crois que la rondeur de la goutte d'eau est plustost causée par un mouvement au dedans, que par l'impulsion de la matiere autour, c'est que l'impulsion egale par dehors doit faire precisement le mesme effect à enfoncer les parties de la goutte, et à changer sa figure, que feroit la pression egale d'une matiere qui l'environneroit de tout costé¹. Mais par les principes de Mechanique, une telle pression ne doit point causer de changement à la figure de la goutte ni la rendre spherique; quoyque plusieurs le croient faussement; donc ce n'est pas l'impulsion de la matiere par dehors qui la reduit à cette figure. 5

Je n'insiste plus à demander la conciliation du Tourbillon deferant avec les Ellipses de M^r Newton, quoyque je ne la trouve point dans vostre dernier raisonnement. Plusieurs avec moy la croient impossible. Il est vray que ces Tourbillons à la maniere de Des Cartes seroient commodes pour expliquer quelques phenomenes, comme, entre autres, pourquoy les Planetes circulent toutes d'un mesme sens; mais ils sont incommodes pour d'autres, sur tout pour l'Excentricité constante des mesmes Planetes, et de leur acceleration et retardement veritable dans leurs orbis. Car pour le premier, il semble que la matiere du tourbillon devroit il y a longtemps s'estre reduite à une conversion reguliere quant à la rondeur, et par consequent aussi les Planetes, puis qu'elles nagent dedans. Et pour le second, en posant que leur mouvement demeure eccentric, elles devroient dans leur aphelies et Parelies s'accommoder à la vitesse du Tourbillon; ce qu'elles ne font pas, selon ce que je l'ay examiné autrefois. Outre qu'il seroit malaisé de dire comment les Cometes 20

¹ (In K^1 am Rande umkringelt von Huygens' Hand:) la pression de l'air n'est autre chose que l'impulsion continuelle de ces particules agitées.

5 f. ne doit (1) pas la rendre (2) point causer ... à la figure ni la rendre K^1 19 f. Tourbillon (1) elles ne font pas (partout), car on sçait que leur vitesses dans les orbis ne (a) sont (b) seroient pas en la proportion doublée reciproque de leur éloignement du soleil (2) ce qu'elles ... autrefois K^1

19 vitesse: vgl. Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière ... avec un discours de la cause de la pesanteur*, 1690, S. 161. 20 autrefois: im Zeitraum 1680–1682 bzw. im Dezember 1688; vgl. HUYGENS, *Œuvres* 8, S. 343 u. 10, S. 385.

peuvent passer si librement à travers un tourbillon capable d'emporter les planetes; ce qui dans l'hypothese de M^r Newton est sans difficulté.

Croiez je vous prie Monsieur que je ne me pique nullement de soutenir les opinions que j'ay une fois embrassées, mais que je ne cherche uniquement que quelques raisons de verité, si nos disputes en pourroient mettre en evidence. J'ay fort consideré ce que vous dites au sujet de mes atomes de dureté infinie, sçavoir que vous avouez bien, qu'il y auroit de l'absurdité à donner à tous les corps primitifs un certain degré de fermeté ou resistance à estre rompus, mais qu'il n'y a point d'absurdité de supposer de differents degrez dans plusieurs corps; sçavoir primitifs, car c'est de quoy il s'agit. Il me semble pourtant qu'il est plus aisé d'accorder la dureté parfaite et infinie pour tous, que cette varieté de forces pour differents corps. Car il est plus difficile de concevoir les raisons de ces differentes duretez, que d'en admettre une seule infinie. Ce seroit imaginer plusieurs especes de matiere premiere, au lieu que je n'en ay besoin que d'une.

Vous alleguez apres cela comme une difficulté contre les atomes, l'adhesion qui se feroit par leurs surfaces plattes. Je repons qu'elles devroient avoir estez faites expres ces surfaces, ce que je ne vois pas pourquoy il auroit plustost lieu là, que dans le sable de la mer, où l'on n'en trouve point. Et il ne me semble point du tout que ce soit un grand Postulatum de vouloir qu'il n'y ait point d'atomes avec des surfaces plattes, mais qu'il le seroit d'avantage d'en supposer, puisqu'il faut une direction et intention expresse pour former une surface platte avec la derniere exactitude. Mais quand la dixieme partie des atomes seroient des cubes parfaits, l'application juste de leurs surfaces consistant *in indivisibili*, et ces corps estant en grand mouvement, je n'apprehenderois pas encore qu'ils s'allassent joindre à composer des masses.

2f. difficulté. (1) Mais si, (selon) que je conçois vostre opinion Monsieur, (a) il y a (b) il faut joindre l'action de Tourbillon avec celles de la vertu centrifuge et de la pesanteur, comment en pourra t il naitre les mesmes Ellipses, qui chez M^r Newton proviennent de ces deux seuls derniers moiens! Ce n'est pas moy seul qui ay trouvé a dire cela dans vostre escrit qui est dans les Actes, c'est pourquoy quand vous avez de loisir vous devriez bien en donner une explication publique de mesme. (2) Croiez K^1 8f. d'absurdité a donner differens degrez a des corps differents, sçavoir K^1 10 la dureté infinie K^1 15f. expres avec de telles surfaces K^1

Vous trouvez encore un inconvenient en ce que les atomes ne seroient pas susceptibles des loix du mouvement, parce que deux egaux, concourant directement avec forces egales, devroient perdre leur mouvement, puisqu'il n'y a que le ressort, dites vous, qui fasse rejaillir les corps. Mais c'est ce que je ne crois nullement pour des raisons que je publieray un jour; et quelque explication que vous vouliez donner de la cause du ressort, vous seriez bien embarrassé, en posant que les derniers petits corps (car ceux qui font ressort sont composez) ne rejalissent point en se rencontrant, mais qu'ils demeurent joints; Car de là s'en suivroit la perte de tout mouvement relatif dans la Matiere de l'univers. 5

Au reste vous ne deviez pas m'attribuer que je conçois que le seul attouchement fait l'office d'un *gluten*, à rendre les corps composez fermes et durs, puis que j'avois écrit dans ma lettre precedente, que j'expliquois la cohesion des corps par une pression de dehors, et par quelqu'autre chose. La quelle pression je vois que vous employez de mesme. Ce que vous ajoutez du mouvement conspirant m'est tout à fait inintelligible. 10

J'ay rendu à M^r de Beauval vos notes sur des Cartes². Je pourray une autre fois vous parler des endroits où je ne suis pas d'accord avec vous. Passons maintenant à la Geometrie, où il n'y a rien à contester. 15

J'ay renouvelé depuis quelques mois la correspondance avec M^r le Marquis de l'Hospital, à l'occasion d'un joli Probleme, qu'il m'envoia, qui estoit de trouver une

² (In *K*¹ am oberen Rand der ersten Seite, durchstrichen, von Huygens' Hand:) je rendray ses remarques sur des Cartes. Et marqueray en quoy je ne suis pas de vostre avis, apres avoir cherché mes annotations

2 egaux |d'entre eux *erg.*| concourant *K*¹ 8f. l'universe. Ce qui (1) me fait la plus grande difficulté (2) fait a moy le plus de peine dans la supposition des atomes, c'est que je suis obligé de leur attribuer a chacun quelque figure. Et quelle sera la cause de la varieté infinie de ces figures? Mais quelle est la cause des differentes figures du sable de mer? |lequel j'admire toutes les fois que j'en regarde avec le microscope, chaque grain estant un caillou de cristal, qui ne croit ni ne diminue et a esté tel qui scait par combien de siecles *am Rande erg.* | C'est que le Createur les a fait une fois naitre telles, et de mesmes pour les atomes. Au reste *K*¹

4 publieray: nicht erschienen. 14 vos notes: Leibniz' *Animadversiones in partem generalem Principiorum Cartesianorum*; vgl. N. 90. 17f. renouvelé ... m'en envoia: vgl. L'Hospital's Brief an Huygens vom 26. Juli 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 304–306) mit der Aufgabenstellung und Huygens' Antwort vom 27. August 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 307–308).

ligne droite egale à la portion donnée de la ligne Logarithmique, sans autre aide que de la Ligne mesme. Il avoit pris un detour pour cela où il y avoit bien de la subtilité; et quoy que j'aie trouvé du depuis un autre chemin plus court, je compte pour beaucoup qu'il ait inventé et tenté le premier ce Probleme. Mais il est capable d'en resoudre de plus difficiles, et se sert adroitement de vostre nouveau Calcul. Il m'a envoyé les solutions de toutes les questions que cy devant je vous ay proposées, touchant les quadratures et les soutangentes, me les aiant demandées expres. Et il en a souhaité apres cela de plus difficiles. En quoy je n'ay pas manqué de le contenter, luy aiant envoyé de puis peu ces 2 soutangentes pour trouver leurs courbes, $\frac{aay + yyx}{ax - xy - ay}$ et $\frac{yx^3}{3x^3 + 3aay - 2xyy}$. Il m'a demandé si j'avois quelque Methode pour quand les soutangentes sont $\sqrt{ay + xx}$, ou $\frac{2y^3}{yy + 2yx - xx}$, ou $\frac{yy - xy}{a}$, qui est celle de la Courbe de M^r de Beaune dont M^r des Cartes fait mention dans sa lettre 79^e du 3^e volume. J'ay avoué que je n'en avois point, et je tiens en effet ces questions tres difficiles, dont je souhaite fort d'avoir vostre sentiment. Pour moy je ne veux pas me donner la peine de les chercher, parce que je crois que toute la difficulté a esté desja surmontée, soit par M^r le Marquis luy mesme, soit par M^r Newton (dont on m'assure que le Traité là dessus est imprimé³ depuis peu

³ (In K^1 am oberen Rand der ersten Seite, durchstrichen, von Huygens' Hand:) On dit que la methode de Newton est imprimée

16–461,1 imprimé, ou par Vous K^1

1 ligne Logarithmique: vgl. Huygens' Behandlung dieser Kurve im *Discours de la cause de la pesanteur* (Ch. HUYGENS, *a. a. O.*, S. 169–180). 2 pris: L'Hospital teilte Huygens seine Lösung im Brief vom 23. November 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 342–347) mit. 3 trouvé: vgl. Huygens' Aufzeichnung *Problema Hospitalii simplicissima via resolvitur* von Dezember 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 358–360). 6 questions: vgl. Huygens' Brief an L'Hospital vom 22. Oktober 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 325–330). 6 proposées: erstmals am 24. August 1690 (vgl. III,4 N. 271). 7 demandées expres: im Brief vom 10. September 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 312–315). 7 souhaité: am Schluß des Briefes vom 23. November 1692. 8 envoyé: im Brief vom 29. Dezember 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 348–355). 10 demandé: am Schluß des Briefes vom 23. November 1692. 12 fait mention: vgl. Descartes' Brief an Florimond Debeaune vom 20. Februar 1639 (DESCARTES, *Lettres* 3, S. 409–416). 12 avoué: im Brief vom 29. Dezember 1692. 16 on m'assure: Huygens' Informationsquelle war ein nicht ermittelter englischer Gelehrter; vgl. Huygens' Schreiben an L'Hospital vom 29. Dezember 1692.

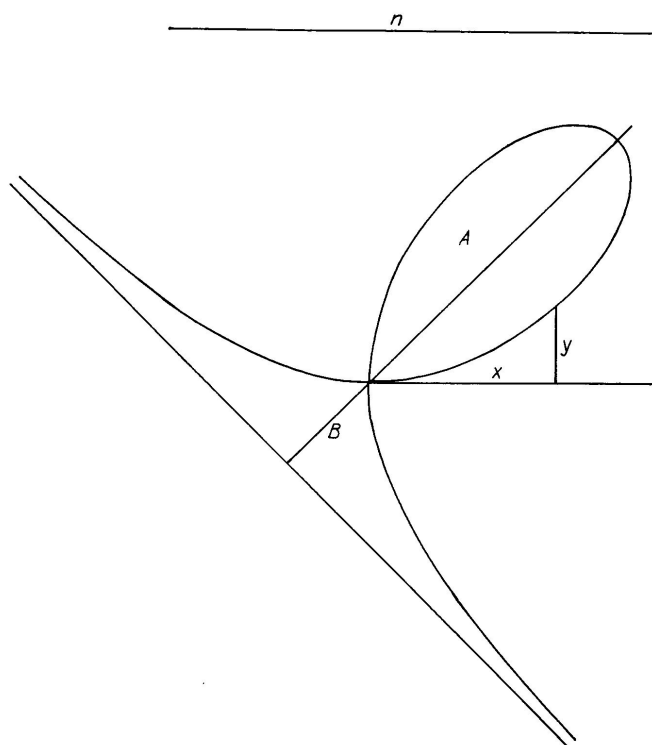
dans le Traité d'Algebre de M^r Wallis), soit par vous Monsieur, qui avez extremement approfondi cette matiere, où je ne suis que novice.

J'ay pourtant rencontré depuis quelque temps une source peu connuë mais que vous n'ignorez pas sans doute, d'où l'on peut tirer la solution de beaucoup de Problemes qui regardent ces Tangentes renversées, quadratures, centres de gravité, etc. Elle donne sans peine la quadrature que je vous ay proposée cy devant, et celle de la courbe $xy - aay \neq 2aax$ qui me l'a esté par M^r le Marquis, avec plusieurs autres. Entre les quelles est aussi la quadrature assez remarquable de la Courbe dont l'Equation est $x^3 + y^3 \neq xyn$, que M. des Cartes raporte dans sa lettre 65^e du 3^e vol. et qu'il a considerée, aussi bien que M^r Hudde, pour autre chose. Je trouve que le contenu de la feuille *A* dans cette figure est $\frac{1}{6}nn$, ou $\frac{1}{3}$ du quarré de son diametre, que l'espace infini *B*, entre les continuations de la Courbe et son asymptote, est encore de la meme grandeur; Et qu'en fin la dimension generale des segments est aussi fort simple, qui s'exprime par un seul terme.

Je vous entretiendray une autre fois d'une quadrature Physicomathematique de l'Hyperbole⁴, que j'ay rencontrée il n'y a guere, dont la speculation a quelque chose

⁴ (In *K*¹ am Rande der ersten Seite, durchstrichen, von Huygens' Hand:) m. à l'Hyperbl. quadrature de la Physicomathem.

1 de M^r Wallis: J. WALLIS, *De algebra tractatus* (WALLIS, *Opera* 2, S. 1–482), 1693; vgl. die Abhandlung über die Fluxionsmethode in cap. XCV. 3 une source: Es handelt sich um P. de FERMAT, *De aequationum localium transmutatione et emendatione* (*Varia opera mathematica*, 1679, S. 44–57). Vgl. Huygens' Aufzeichnungen zu Fermats Methode von Oktober 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 364–373) sowie Huygens' Brief an L'Hospital vom 29. Dezember 1692. 6 proposée: vgl. Huygens' Brief vom 19. Dezember 1690 (III,4 N. 296) sowie Leibniz' Brief vom 2. März 1691 (N. 9). 7 M^r le Marquis: L'Hospital verwendete diese Gleichung in seinem Brief an Huygens vom 23. November 1692. In seinen Aufzeichnungen befaßte sich Huygens hingegen mit der Kurvengleichung $aayy - xxy = 2aax$ (vgl. HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 342 u. S. 361). 8 l'Equation: Huygens handelte die Quadratur des Cartesischen Blattes in einer Aufzeichnung vom 21. November 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 374–380). In seinem Brief an L'Hospital vom 29. Dezember 1692 teilte er sein Ergebnis mit. 9 raporte: in einem Brief an Marin Mersenne vom 23. August 1638 (DESCARTES, *Lettres* 3, S. 350–363). 9f. M^r Hudde: vgl. F. van SCHOOTEN, *Exercitationum mathematicarum libri quinque*, 1656–1657, S. 493 u. S. 497–499. 10 trouve que: vgl. die oben genannte Aufzeichnung Huygens' zur Quadratur des Cartesischen Blattes sowie den Brief an L'Hospital vom 29. Dezember 1692. 10 figure: umseitig. 14 quadrature: betrifft die Traktrix als Quadratrix der Hyperbel; vgl. Huygens' Aufzeichnung von Oktober–Dezember 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 418–422) und Ch. HUYGENS, *Lettre ... à l'auteur*, in: *Histoire des ouvrages des sçavans*, Feb. 1693, S. 244–257.



de plaisant. Ainsi vous voiez M^r que je ne cesse de mediter et d'apprendre tousjours quelque chose.

J'ay lu avec plaisir vos lettres à M^r Pellisson⁵, dans l'une des quelles vous dites assez fortement leurs veritez à M^{rs} les Catholiques. On voit dans ses reponses comment ils

⁵ (In *K*¹ am Rande der ersten Seite, durchstrichen, von Huygens' Hand:.) Pellisson

3 vous leur dites *K*¹

3 vos lettres: P. PELLISSON, *De la tolérance des religions*, 1692. Der Untertitel lautet: *Lettres de M. de Leibniz, et responses de M. Pellisson*.

emploient les douceurs, les louanges, et tout ce qui peut servir pour tascher de vous attirer à leur parti, sans que je croie que cela vous tente le moins du monde, ne pouvant m'imaginer comment une personne d'esprit peut se soumettre à croire les absurditez et les niaiseries qu'enseigne cette Religion, ni comment un homme de bien peut approuver la cruauté dont elle use à contraindre et forcer les consciences. Je suis avec passion

5

Monsieur Vostre treshumble et tresobeissant serviteur Hugens de Zuclichem.

124. EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS AN LEIBNIZ

Kieslingswalde, 13. Januar 1693. [130.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 943 Bl. 92–93. 1 Bog. 2°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Randschäden. — Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* 4, 1859, S. 511–512 (teilw.); 2. GERHARDT, *Briefw.*, 1899, S. 475–477 (teilw.).

10

Monsieur Mon tres honoré Amy

Deßen angenehmes von 16 Decemb. de dato Hannover habe den 12 Januarii alhie erhalten; über deßen contente höchlich erfrewet bin worden; daß Selbter aber annoch die verlangte Processe: die Volatilisation des goldes; und daß sal vegetans nicht erhalten wundert Mich nicht wenig; den so bald verstanden; daß Selbiger die von Mir zwar einmahl communicirten processe verleget, aber nicht wieder finden können; so habe solche gleich an H. Findekellern in Dreß[d]en communicirt, mitt der condition daß solche durch den H. Prof. Mencke an Meinen Höchstgeehrten Freund überlieffert solten werden; hatt Mich auch versichert; daß alles wohl übermacht worden. Deßen aber ungeacht So wolte Selbige gleich suchen, wen nur wüste wo Sie unter meinen papieren l[i]egen. Ich mag Sie aber

15

20

Zu N. 124: Die Abfertigung, die Beilage zum Brief Menckes an Leibniz vom 24. Januar 1693 (I,9 N. 147) war, antwortet auf eine nicht gefundene (vermutlich über Mencke erfolgte) Leibnizsche Anfrage vom 26. Dezember 1692 nach zwei chemischen Prozessen, mit der Leibniz den seit 1687 ruhenden Briefwechsel wieder aufnahm. N. 124 wird beantwortet durch N. 130. 15 Prozesse: zur Geschichte dieser Prozesse vgl. III,4 N. 71, Erl. und I,6 N. 229, Erl. 16 einmahl: mit III,4 N. 21 vom 4. September 1683. 18 communicirt: offensichtlich nur einen Prozeß mit einem nicht gefundenen Schreiben von Anfang Januar 1688; vgl. Findekellers Weitergabe des Prozesses mit seinem Schreiben vom 17. Februar 1688 (I,5 N. 21).

finden oder nicht; so weiß schon wo Sie wieder erhalten kan; so nicht solche mitt ehisten senden; wüntschete daß gelegenheit solte haben, mitt etwas gröseren, als einer so geringen sachen an die hand zugehen.

Daß M^r Hugins annoch bey leben, und die dioptrique in druck geben wird, welche
 5 Er so lange zeit versprochen (bereits in commentariis von der *Geom.* des des Cartes) erfrewt Mich sehr: zweyfele nicht dran das es was sonderbahres sein werde, wie sein schöner Tractat de lumine et Gravitate, welches inhalt selbst ad *Acta Lipsiensia* referirt; und war erfrewt daß bereit etliche sachen, vorhero schon ad *Acta* communicirt ehe seinen Tractat erhalten können, den sonst würde Er ohne zweyfel gedacht haben; daß etwas von Ihm
 10 erborget, wiewohlen auch andere proben habe, die gantz evident eben dieses bedungen können. Sonsten bin gleichfals in diesen intent die Opticam zu perficiren nicht so wohl was die Theorie anlangt als die praxin; da sehr zweyfele ob leicht iemand auff dieses gefallen was Mir hierinne bekand worden. Die Telescopia zubereiten weiß ungemaine sachen, daß ob Sie schon von ungläublicher größe, dennoch gantz accurat können fabricirt
 15 werden, und wen Ein vornehmer Herr die kosten wolte dran wagen, Ich wolte ein objectivum liefern; daß auff 1000 fuß; so accurat elaborirt, als wir bieshero Tubos haben von 6 schuen: aber solches mitt menschen henden zuverfertigen, ist plane unmöglich. Was die Microscopia betrifft habe angemerckt daß wie wir Telescopia können machen so indefinite, mehr und mehr die entfernten sachen entdecken; so könne es gleichfals mitt
 20 diesen Microscopiis geschehen: daß wir indefinite, immer mehr und mehr die nahen sachen entdecken, und zwar nicht wie bieshero geschehen daß man nur kleine theile von großen objectis; sondern dieselbige gantz betrachten könne; daß licht weiß auch so wohl in Telescopiis als microscopiis zu augiren: daß ob es gleich sehr dunckel wetter, man doch durch selbige, viel klährer und heller als der tag selber ist sehen kan. Endlich den 3^{ten}
 25 effect den wir bieshero in Opticis gehabt, Ein sehr groß augmentum caloris zumachen,

4 in druck geben wird *erg. K* 11 die (1) dioptricke (2) Opticam *K*

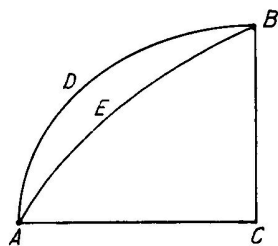
4 dioptrique: Dieses Werk erschien erst posthum (*Opuscula postuma*, 1703). 5 bereits: vgl. R. DESCARTES, *Geometria* I, 1659, S. 270 und Ch. HUYGENS, *Œuvres* 1, S. 304–305. 7 Tractat: Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière . . . avec un discours de la cause de la pesanteur*, 1690. 7 referirt: vgl. die in den *Acta erud.* publizierte Rezension (Okt. 1690, S. 481–487 u. Nov. 1690, S. 561–565).
 8 communicirt: Tschirnhaus denkt wohl an seine Beiträge aus den Jahren 1682 (S. 364–365), 1687 (S. 52–54), 1688 (S. 206) und 1690 (S. 68–73 u. S. 169–172); vgl. SV. 9 erhalten: er wurde vor dem 9. Juli 1690 von Mencke an Tschirnhaus übersandt; vgl. I,5 N. 353.

und daher alle körper auff allerhand art vel accidentaliter vel essentialiter quoque zu-
verendern, habe so hoch gebracht, als bieshero nicht geschehen; davon Sie etwas in *Actis*
Lipsiensibus werden gesehen haben. Habe auch bereit dergleichen gläser 2 verthan, deren
eines Ihro keyserliche Majestät offerirt welches den Pater Menegati sehr oblectirt, und
unsern ietzigen Churfürsten; wie den hiavor sehr ansehnlich regalirt worden. Das 3^{te} 5
glaß ist in Leipzig bey H. George Boßen, weiß noch nicht was es vor einen H. bekommen
wird, wu[nde]re Mich aber daß nicht mehrere nachfrage darnach; da Sie doch viel größer
an effectum, als alle bieshero fabricirte BrennSpiegel, eine beständige politur haben; sehr
leicht portatil, indem Sie nicht über 36 pfund Schweer (wiewohl Selbige vor der arbeit
wohl bey ettlich und 60 pfund Schweer sind) und auff der post eines dergleichen nach 10
Wien ohne Schaden überbracht. Endlich auch die strahlen von oben herunter colligiren,
das man solche also infinitis usibus destiniren kan; Ein doppelt ducaten ist in wenigen
secunden durchgeschmoltzen, und wird in einer minuten zeit in eine kugel verandert, daß
Asbestum zu einer durchsichtigen glaß kugel (wie den alle fluida und dura in kugeln sich
zusammen ziehen) worauß Sie leicht von dem effectu werden zu urtheilen haben[.] Dies 15
ses alles aber verfertige durch eine Maschine, die so simpel (daß nicht leicht glaube daß
iemand drauff fallen werde, welches eher geschehen solte wen Sie künstlicher und mehr
compositer wehre) daß man nur darbey stehen, und zusehen darff, wiewohl ein so groß
glaß wie ietzo verfertige von Einer Leipziger Ellen groß in diametro, nicht unter 8 wo-
chen kan verfertigt werden. Ietzo aber habe gantz sonderbahre sachen unterhanden; wo 20
die wohl reuissiren, so wird die weld einen newen *Nuntium sydereum* zuerlangen haben,
aber da futuris so noch nicht perficirt kan nichts gewieses versprechen.

Diesen winter habe Mir vorgenommen die materie de quadraturis zu acheviren; die-
weil auff zwey wege, die universal und leichter sind als alles was wihr bieshero gehabt[,] 25
gefallen, und habe bieshero sonderbahre sachen hierinne entdeckt; als zum exempel[:]

13 und wird . . . verandert *erg. K*

2 etwas: E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Singularia effecta vitri caustici bipedalis*, in: *Acta erud.*, Nov. 1691, S. 517–520. 4 Menegati: Franz Menegatti war seit 1691 Beichtvater des Kaisers Leopold I.
5 regalirt worden: nach I,9 N. 343 mit 2000 Écus. 21 *Nuntium sydereum*: Anspielung auf das Werk G. GALILEI, *Sidereus nuncius*, 1610.



datum spatium $ADBC$ Curva Geometrica ADB terminatum per aliam Curvam AEB ; in spatia $ADBE$ et $AEBC$ secare quae non solum in ratione ut numerus ad numerum sint sondern auch ut linea ad lineam datam: spatii autem $ADBC$ mensura darff nicht be-
 5 kand sein: und viel andere sachen noch habe ent-
 10 deckt, die von weit größer wichtigkeit als dieses. Gott
 verleihe! daß Mir zu Meinen studiis ein recht otium
 compariren kan (es hatt aber hierzu nuhmero nach
 sehr großen hingelegeten impedimentis ein groß anse-

hen) so hoffe daß in continuatione specialiori meiner *Medicinae Mentis*, noch nützliche
 sachen dem publico werde entdecken können: Aber in Physicis bin so weit avancirt; daß
 es unmöglich gedencken darff, den alle weld hielte Mich vor einen auffschneider: es sind
 auch viele sachen die nicht anders als Cabalistiche kan offenbahren; den Ich bin ietzo der
 15 gedancken; daß man durch die Cabalam zu den grösten geheimnüßen gelangen kan: sat
 sapienti.

Die Kauffleute kommen Ihrer zeitlichen vergänglichen Dinge wegen zu Leipzig auff
 der Meße zusammen; köntden nicht auch gelehrte Leute auß wichtigern ursachen einmahl
 alda zusammen kommen. Ich bin vielmahl da gewessen, und hette Mir Dero anwesenheit
 20 sehr gewünschet; solte Ich aber die hohe Ehre genießen Sie selbst in Meinem hauß zu-
 bedienen, so würde auff alle wege darauff bedacht sein, das Sie nicht unvergnügt von Mir
 wegzögen. Vielleicht lest der Friede zu, daß einmahl hernach eine tour nach Holland und
 also Hannover thue. Ubrigens glauben Sie, daß Selbigen vor den Herrlichsten Philoso-
 phum den Teutschland hatt, in m[einen] gedancken allezeit venerire, und bey Ergebung
 25 Göttlicher Gena[de] unauffhörlich bin

Meines Höchstgeehrten Herren Hoffraths und Allerwertist geschätzt-Vertrauwten
 hohen Freundes Gehorsambst Ergebenster Diener E. W. von Tschirnhauß.

Kießlingswalda d. 13 Jan. A^{no} 1693.

Luminis natura dunckt Mich kan nicht klährer dargethan werden, als per pressionem
 30 vividam materiae vielleicht als per undas; darauß dan eben klar folget; daß luminis

30 undas: Anspielung auf Huygens' Wellenlehre.

motus nicht instantaneus sey, und auch alle colores gar leicht meines bedünckens; so wohl die fixi als apparentes.

A Monsieur Monsieur G. W. de Leibnütz Conseilleur de Son Altesse Electorale à Hannover

125. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ

5

Florenz, 16. Januar 1693. [113. 127.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 82. 83. 85. 86. 84. 2 Bog. 8°. 1 Bl. beschnitten 10,5 x 7,2 cm. 9½ S.

Ill^{mo} Sig^{re} mio Sig^{re} e Pa^{one} Col^{mo}

Flor. 16. Jan. 1693.

Weil ich gleich als ich vor 3 Monathen M. h. Hⁿ geschrieben, deßen geliebtes vom 10
25. 7^{br} St. V. v. letztes vom Hⁿ Magliab. erhalten, habe ich bißhero von einer woche
zur andern verschoben solches mit danck zu beantworten, nicht allein umb demselben
bey Seinen newen v. wichtigen occupationen mit meinen gar zu freyen v. vielen fragen
nicht gar zu beschwehrlich zu fallen, sondern auch umb zu sehen, ob ich unterdeßen
von etlichen so M. h. H. vorlängst begehret, einige gewisse nachricht erhalten möchte; Als 15
was die plantam antipodagricam belanget, habe ich in unterschiedlichen gärten des GH.
mich darumb befraget, habe aber nicht das geringste darvon erfahren können; fehlet
nur annoch der gärtner alla Pietraia, so etliche rare plantas unter sich hat, darumb zu
befragen, weil aber solcher garten etliche meilen von der Stadt entlegen, habe ich solchen
niemals bißhero sprechen können. Was das verlangte theil Lullii, so im *Tract. potestatis* 20
divitiarum mangelt betrifft, so habe ich erstlich den H. Magliab. darumb ersuchet, weil
ich in des GH. bibliothec vor wenigen jahren das schöne MS. in groß folio auf Pergament
(so der H. von Mantova dem GH. verehret) gesehen, welches fast alle scripta Lullii in
sich hält; habe aber mit verdruß von demselben vernommen, daß solches MS. der GH.

Zu N. 125: *K* antwortet auf N. 108 und wird zusammen mit N. 136 beantwortet durch N. 171.
10 geschrieben: N. 113. 16 plantam antipodagricam: in der erhaltenen Korrespondenz letztmalig
erwähnt in N. 24. 18 gärtner: nicht ermittelt. 21 mangelt: vgl. N. 64.

zu sich in seine Kammer genommen, daß es also nicht zu haben; weiß nicht warumb, weil der GH. kein liebhaber von solchen sachen ist; wo nicht etwan aus ursache, daß andere nicht sich in solche vanitäten, wie der GH. sie davor hält, verlieben mögen; Habe ferner an andern orten mich darumb befraget, aber vergebens, doch hoffe ich künfftige
 5 woche beßere nachricht davon von Venedig zu erhalten von einem freund, so viel davon vor diesen copiret. Unterdeßen weil ich in langer zeit Seiner brieffe v. antwort auf mein letztes vor 3 Monathen ermangele, darinnen ich unter andern etlicher observationen v. handgriffe circa Phosphorum gedacht, so beantworte ich Sein letztes vom 25 7^{br} ohne fernere dilation:

10 Es ist mir lieb, daß M. h. H. Sein MS. phoronomicum erhalten, welche materia Ihm (wie Er schreibet) Böhmische dörffer sind, deßen mich bey Seinen gegenwärtigen v. so weit entlegenen occupationen gantz nicht wundert; habe doch consideriret, weil im gedachten MS. unzehlich viel correctiones, transpositiones v. dergl. Seine neue durchlesung v. freye meditation nohtwendig verhindern, v. viel unnöhtige zeit v. mühe erfordern möchte
 15 solche zu rangiren, es ohne zweifel beßer wäre Ihm meine copie, so ins reine gebracht, zu übersenden, v. die erspahrung vieler guten stunden v. erleichterung Seiner mühe vor einen sattsamen fructum diligentiae et patientiae meae zu halten. Erwarte also hierauf Seinen befehl, welchem ich gleich nachkommen werde.

Daß aber M. h. H. nicht allein mir, sondern auch dem GroßPrintzen geschrieben, es
 20 gefalle Ihm beßer des V. V. solution als Seine eigene, kan ich bey meiner confusion nichts anders sagen, als daß Ihm Gott solche große sünde vergeben wolle. Denn daß Er (wie Er schreibet) mehr von den constructionibus per motum als per puncta coeteris paribus halte, v. so der motus seine gebührende simplicität hat, solche constructio nicht pro
 25 mechanica, sed Geometrica zu halten sey, so fehlet hier in unsern casu das *coeteris paribus* v. die gebührende simplicität; denn es gehet hier eben dem V. V. mit seiner drehbanck, als wie dem Cartesio mit seiner machina dioptrica, darauf er die hyperbolischen formen ausschneidet, nur daß des V. V. seine noch lächerlicher ist, da er die 2 drehpunckte heißet auf die puncta contactus curvarum in sphaera jam perforata

28 jam perforata *erg. K*

5 freund: nicht ermittelt. 7 letztes: N. 113. 10 MS. phoronomicum: die Leibnizsche Fassungs der *Dynamica*. 19 geschrieben: I,8 N. 254. 26 machina dioptrica: vgl. R. DESCARTES, *La dioptrique*, 1637 (Discours X).

stellen, v. die sphaeram zuvor axi parallela $\omega\varsigma$ mit 2 se contingentibus cylindris (quorum diam. aequ. sphaerae radio) auf der drehbanck durchbohren, welches einem drechsler wohl sollte schwitzen machen etc. Wäre es eine art einer simplen bewegung, als wie v. g. Cartesius die 2^{am} parabolam oder conchoiden parabolicam per motum regulae et 1^{ae} parabolae zeichnet, oder dergleichen per convexitate sphaerae etc. so wäre es ein anders. 5
 So aber halte ich es vor ein casu repertum v. von vielen jahren her ausgepreßetes particular ding, so man mit den hahren auf ein problema practicum gezogen, daß es einigen applausum bey dem vulgo habe. Denn der Autor hat es kaum auf ein groß subjectum als einen ewig währenden tempel appliciret, so ist ihm aber bald, wegen der ungereimten fenster so das gantze gewölbe auf 4 puncten stehen machen, die lust v. frewde solches 10
 ausgemarterten titels vergangen, v. hat auf ein ander subjectum dencken müßen, biß er auf das velum gefallen; dahero denn auch die construction so impropre, weil er in mechanicis unerfahren, v. doch seiner particular theorie mit einiger praxi wollen ein ansehen machen. Hätte er können (wie M. h. H.) das problema per puncta v. constantem analysin resolviren, v. 4 fenster finden, so frey v. concinnae gewesen, welches denn einig zu verlangen, würde man eher dem Cerbero einen bißen aus dem rachen, als dem V. den speciosen tempelsnahmen aus der feder gerießen haben, v. würde er gern das Florentinische segel dem Charonti auf sein verfaulet bötgen verehret haben. Ich bin 3 mahl in seinem hause 15
 gewesen, v. weil ich ihn nicht gefunden, habe ich ihm durch seinen Enckel M. h. Hⁿ gruß v. danck nebst Seinem favorablen judicio über deßen solution vermelden laßen, wofür er vor 4 tagen durch seinen Enckel bey mir sich bedancken laßen, weil er aus unpäßlichkeit nicht selber kommen können. Also hat mein h. H. (nach der Schrift) fewrige Kohlen auf des V. haupt gesamlet, v. böses mit guten vergolten; kan auch seyn, daß die jenigen, so mich mit einiger unbesonnenen nachrede geärgert, etwan ein härter wort darzugesetzt, 20
 welches mir zwar nicht unmöglich vorkommen weil ich den V. intus et in ente kenne, 25
 v. wie er den Borelli v. Hutium allhier tractiret so derhalben hier nicht fortkommen können, sonderlich weil er letztens durch seine discipel zu Hoff ausbringen laßen (wie mir denn ein Cavalier aus meynung M. h. Hⁿ hoch damit zu loben innocemment referiret),
che nella soluzione del Problema del V. nisuno aveva dato più vicino

1 zuvor *erg. K* 1 se *erg. K*

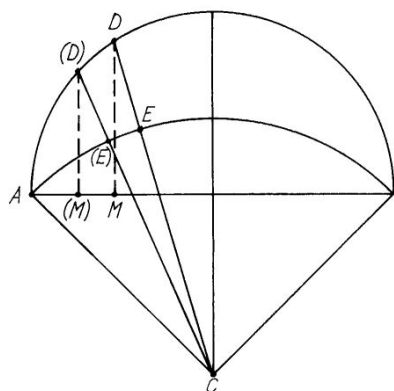
5 zeichnet: vgl. R. DESCARTES, *La géométrie*, 1637 (Livre II). 19 Enckel: J. Panzanini.
 26 Hutium: nicht ermittelt. 28 Cavalier: nicht ermittelt.

che il Sig^r L. Das ist so viel, keiner habe das künstliche problema solviret, als der V. selbst, andere haben nur darneben geschossen, unter welchen M. h. H. am nächsten. Auf welches große malitieuse lob ich demselben Cav. geantwortet, daß ich mich verwundere über solches falsches judicium, weil der Autor es nicht allein nicht solviret, wie es sich
 5 gehöret v. schicket, sondern daß es M. h. H. auf vielerley manieren perfect resolviret, ja wegen der förmlichen v. freyen fenster das praestiret, so weder der Autor noch andere thun können. Habe auch gleich drauf (umb solche böse Mäuler zu stopffen) des V. Enckel solche neidische v. falsche judicia vorgehalten, v. mich declariret, wo der V. nebst seinen creaturen nicht anders reden würden, wäre ich aus freundschaft v. obligation gegen
 10 M. h. Hⁿ (deßen discipel ich mich erkläret) gezwungen mit einer öffentlichen schrifft dem V. sehen zu laßen, was ihm noch fehlet, v. was vor ein großer unterscheid sey zwischen seiner v. M. h. Hⁿ solution. Hierauf hat sich des V. Enckel auf das beste, wie auch den V. entschuldiget, v. mich gebeten, ich solte nicht glauben daß es von dem V. herkäme, sondern von denen, die nicht leiden können, daß ein frembder solle in größern credit seyn,
 15 als sie untereinander. V. also ist diese sache ausgemachet; habe nur anjetzo M. h. Hⁿ wie in meinem vorigen zu bitten, meiner imprudentz zu vergeben, daß ich Ihm solche verdrießliche v. unnütze judicia berichtet, v. seine ruhe damit turbiret, worinnen mich meine liebe gegen Ihn v. Eyfer über solcher leute malignität übereilet, M. h. H. aber hat mich mit Seiner löblichen moderation v. exempel gelehret, wie man solle alles zum besten
 20 kehren (nach der auslegung des 8. gebothes).

Ich komme nach einer weiten v. zu meiner ruhe nöhtigen digression zu andern puncten: Es wäre ja wohl eine würdige sache *die Canones Quadraturarum zu prosequiren, v. die sache* (wie Er saget) *dahin zu bringen, ut omnes quadraturae saltem infra certum gradum sint in potestate quoad possibile est*, sonderlich weil M. h. H. den weg dazu gnugsam
 25 siehet. Daß aber M. h. H. so gute opinion von mir hat, daß ich per calculum elementum curvae veli Flor. determiniren, v. die rationem ad elementa curvae Ellipseos finden könne, dienet solches zu meiner größern confusion, weil ich nicht allein in diesen, sondern auch in vielen andern casibus den calculum differentialem nicht recht tractiren kan, sonderlich wenn die $d\bar{a}$ v. signa summalia nur den numeratorem oder nur den denominatorem
 30 in einer fraction occupiren; dahero ich auch mit der vorlängst überschickten analysi problematis catenarii gantz nicht zurecht kommen kan, denn ob solche schon sauber geschrieben, v. von M. h. Hⁿ hand an einigen orten corrigiret ist, so sind doch darinnen

23 Er saget: vgl. N. 108, S. 401, Z. 14. 30f. analysi problematis catenarii: vgl. N. 34.

viel aequationes, so mir unbegreiflich sind, v. nicht weiß, ob etwas noch verschrieben; werde also so ich darff, bey künftiger gelegenheit, die künheit nehmen M. h. Hⁿ solche meine dubia zu specificiren, v. umb einige erklärang bitten. Ich habe niemals mit aller mühe können zu sehen bekommen die *Acta Lips.* anni 1690 darinnen die solution Hⁿ Bernoulli per calculum different. umb solche mit gedachter analysi zu conferiren. Es hat diese *Acta* zwar einer, so vor diesen den GroßPrintzen lesen v. schreiben lernen, vor des GroßPrintzen (bey dem er sich noch necessaire machen wil) bibliothec kommen laßen, als er aber vernommen, daß ich solchen Tomum zu sehen verlange, hat er solchen zu hauß behalten, v. weder mir noch dem Magliab. noch andern freunden solchen weisen wollen; Er sehe nun, unter was vor neidischen Menschen ich lebe. Daß ich aber den Tangentem curvae cujus aequatio $\sqrt{l} + \sqrt{m} + \sqrt{n} = c$, nicht damals finden können, v. damit M. h. Hⁿ (dem ich vor die erklärang dienstl. danck sage) in meinem vorigen schreiben incommodiret, habe ich wol einen guten verweiß von demselben verdienet, weil ich solches schon vor einem jahre gewust, als ich die sphalmata typographica in specimine calculi different. corrigiret, darinnen eben dergl. exempel vorfället, habe aber solches unlängsten ausgeschwitzet, v. nicht wider drauf kommen können.



Die Historia von der quadratura partium e quadratura totius so Mons. Tsch. praetendiret ist mir sehr lieb, v. hat sich solcher damit sehr übereilet, wie denn die allzu große ambition leichtlich verblendet. Es findet sich aber in examine quadraturae partialis Lunulae Hipp. durch den Methodum, so M. h. H. mir gezeiget, eine sonderliche difficultät, so ich auf ein andermahl verschiebe. Doch muß ich nur dieses anjetzo gedencken, v. fragen, wie die area elementaris $CD(D)$ zu finden, weil CD v. $C(D)$ ungleich sind?

Der H. Ramponi, so ministro del fiume d' Arno ist, hat zwar viel schöne observationes de aquis aus langer experientz v. praxi, darinnen er dem V. v. andern weit überlegen,

4 solution: Die Lösungen von Joh. Bernoulli, Leibniz und Huygens sind in den *Acta erud.*, Jun. 1691, S. 273 ff. abgedruckt. 6 einer: nicht ermittelt. 12 schreiben: N. 101. 14 corrigiret: vgl. III,4 N. 275.

v. dahero des V. errores offft v. so viel er kan, moderiret, v. derhalben von demselben gefürchtet v. ohne eigene advancirung zurück gehalten wird; ist aber von einer natur, daß er nicht seine wißenschafft in die feder oder auf das papier bringen kan, sondern muß man ihm viel casus proponiren, v. alsdenn seine solution per partes von ihm vernehmen, 5 sonderlich aber wenn man an einem ort ist, da das waßer nicht zu meistern, v. da viel umstände zugleich zu betrachten v. zu accordiren sind, da höret man von ihm schöne sachen, so andern paradoxa seyn, v. darinnen sich jeder bloßer theoricus v. mathematicus betriegen wird, weil er die sachen nicht in concreto v. mit vielen umständen zugleich zu consideriren gewohnt. Wenn ich von meinen durchl. Hⁿ animiret wäre, getraute ich 10 mir wol deßen praxin in Methodum v. ordnung zu bringen, v. die casus wol von einander nebst denen remediis zu unterscheiden.

H. Capitan della Rena ob er gleich meistens wegen großer schwachheit zu bette lieget, ist doch in seine arbeit so embsig verliebet, daß er den andern theil seiner historie verfertiget; ist aber bey so schlechten mitteln, daß er solchen nicht wird drucken können, 15 weil ihm die creditores alles genommen v. er nur auf seiner Enckel unkosten lebet. Dahero ich auch nicht glaube, daß er M. h. Hⁿ das gedruckte exemplar des 1. theils nach Venedig schicken können, wie er mir zuvor versprochen, weil er von demjenigen, so es auf eigene unkosten gedruckt, kein exemplar ohne geld erhalten können, v. ich mich auch geschewet seine unmöglichkeit mit newer erinnerung zu beschämen.

M. h. H. wird nun schon vor etlichen wochen von H. Magliab. die difficultät des Sturmii de quadratura arithmetica erhalten haben; ist doch bißhero nicht möglich gewesen, bey dem Magliab. des Hⁿ Guglielmini brieff noch gedachten locum Sturmii zu sehen, welches er mir wohl 20 mahl versprochen v. von einem tage zum andern mich damit bißhero vergebens aufgehalten. Wenn M. h. H. wird die antwort schicken, bitte ich solche mir zu 25 communiciren, daß ich dergl. opponenten auch antworten könne, denn auf den Magliab. kan ich mich nicht verlaßen, welcher mit mir umgeheth wie er wil. Dergl. habe ich niemals von ihm des Hⁿ Pelisons buch *De la tolerance des Religion[s]* erhalten können, welches er doch andern geliehen, v. muß ich mit diesem wunderlichen kopff dissimuliren, v. ihn nehmen wie er wil genommen seyn.

24–26 Wenn M. h. H. . . . wie er wil *erg. K*

13 historie: C. DELLA RENA, *Della serie degli antichi Duchi*; der erste Teil erschien 1690, der zweite postum 1764–1771. 20 von H. Magliab.: vgl. I,8 N. 364. 22 brieff: Guglielmini an Magliabecci vom 9. August 1692 (FLORENZ *Bibl. Naz. Magl. classe VIII*, 744 fol. 119 f.).

Vom Hⁿ Finetti oder Biringucci wird M. h. H. schon vorlängst den locum des Ricqueforts erhalten haben, wie H. Biring. gegen mir gedacht.

Mons. Ant^o Alberti schreibt mir in seinem letzten von Rom folgender maßen: *Au reste j'ay Monsieur la satisfaction de voir de temps en temps des lettres del' Illustré M^r Leibnits; Et je vous avoue que les plus petites choses qui partent d'une aussi bonne main, portent le caractere de leur autheur.* 5

Daß M. h. H. nicht zweiffelt, daß allhier gute Retorten zu finden, umb den Phosphorum zu machen, nimbt mich wunder, weil Er wol weiß, daß die welschen fast in allen mechanicis (etliche wenige ausgenommen) stümper sind; v. so gehet es in den feuergeschirren, da sie denen Teutschen gantz nicht beykommen; dahero ich denn alle mühe v. 10 unkosten mit ihren lumpengeschirren, so ich mit allen fleiß machen laßen, verlohren; denn wenn ihre geschirre nicht mit bley verglasiret sind, so gehen alle feuchte spiritus durch die magere v. durstige erde, sind sie aber verglasiret, springen sie gleich bey dem geringsten Δ , v. halten weniger als das bloße glaß; derhalben denn die Waldenburgischen σ^{ten} in gantz Europa einig sind, so durch v. durch wie ein glaß sind v. doch nicht verglasiret, 15 v. alle Δ öfftere mahle ausstehen. Ich habe solche von Augspurg geordnet, aber der so es auf sich genommen, hat das geld behalten, so ich voraus geben; v. redet nicht weiter davon. Also bin ich desparat, v. in einigen würdigen sachen verhindert, biß ich dergl. gute σ^{en} einmahl bekommen kan. Hätte M. h. H. einen bekanten in Nürenberg oder Augspurg, der solche auslesen wolte, v. mit andern Kauffmanswahren über Bolzan oder anderwärts 20 f l e i ß i g e i n g e p a c k t NB: (sonst springen sie im hin- v. herwerffen der Ballen bey auf- v. abladung der fuhrleute wie glaß) einem kauffman allda, so hieher correspondentz hat, übergeben, wollte ich alle unkosten voraus bezahlen.

Daß Ihn aber wundert, daß ich mich nicht des GP. laboratorii bediene, beliebe er in vertrauen zu wissen, daß man allda nicht den nahmen haben wil in Chymicis oder 25 Alchym. zu arbeiten, sondern alles in geheim geschicht, aber ohne einigen geringsten effect, weil niemand als die favoriten kammerdiener hineinriechen darff, welche weil sie weder in theoria noch praxi in dieser kunst etwas wissen, v. auch die warheit zu sagen, keine praetension von dieser kunst v. arbeit haben, halten sie doch den P. in steter jalousie, daß er keinem andern als ihnen trawe, v. also mit keinem andern, so mehr als sie 30 weiß oder gilt, confident werde v. sie ausschließe, welches ihnen denn so perfect bißhero

2 erhalten haben: vermutlich erst mit I,9 N. 379. 3 schreibt: Brief nicht ermittelt. 16 der: nicht ermittelt.

gelungen, daß alle andern totaliter so wohl in publicis als privatis v. domesticis negotiis von aller confidence abgesondert, v. alle kleine v. große gnaden von dieser kammerdiener hände kommen müßen. Atque ita (wie Spartianus von jenen sagt) *bonus, pius, cautus venditur Imperator*.

5 Sonsten daß M. h. H. schreibt, er sey noch nicht einmahl versichert de veritate artis, kan ich davon viel pro v. contra sagen. Ich wolte keinem rathen, der nicht eine große liebe, gedult v. beständigkeit nebst einer großen moderation hat, in Chymicis sich gar zu sehr zu vertieffen, noch weniger gleich den L. P. wie man thut, illotis manibus v. ehe man in den vornehmsten v. am meisten unter sich entschieden subjectis aller 3 reiche die
10 analysin per Δ et ∇ possibilem wohl gelernet v. öfter practiciret, thöricht v. blind zu suchen, v. denen ungereimten recepten v. unverschämten lügnern v. betriegern (deren die welt voll) so plump zu glauben; sondern erst lernen das geringste vegetabile zu resolviren v. hernach post summam principiorum depurgationem solches in ein corpus homogeneum zu bringen, welches jeder zwar leicht schreibt, aber weder die wißenschafft noch
15 die handgriff hat, recht auszuführen: hernach seine theoriam v. regulas per inductionem experimentorum in subjectis similibus et dissimilibus et varias principiorum secundariorum, imo 3^{orum} combinationes practicas per Δ et ∇^m zu stellen. Vnterdeßen hat die credulität de L. P. nicht weniger guthes gewircket, als die curiosität circa quadraturam circuli; denn wie hiedurch die Geometria in solcher schwehren untersuchung ist mit viel
20 schönen theorematibus, alß auch durch jene die Medicina v. Chymia mit viel nützlichen inventis bereichert worden. Ita nondum me poenitet laboris etc.

P. S. Ich kan nicht unterlaßen M. h. Hⁿ umb die accuratam Thermometri divisionem wider zu ersuchen. Was soll ich doch hoffen von dem verlangten v. mir annoch ungreifflichen calculo situs, so mir immer im sinn lieget. Wenn nicht die Hoff-Ehre Seine
25 gegenwärtige occupationes et labores circa Jus publicum einiger maßen compensirten, wolte ich alle dergl. studia, authores et fautores eorund. vermaledeyen, welche die gelehrte welt so viel höherer inventorum berauben. Adio!

Ich habe dem GP. in M. h. Hⁿ nahmen die invention des höltzernen brennsiegels communiciret, so darüber gelachtet, v. ob ich ihm wohl M. h. Hⁿ meynung gesagt, daß man
30 solches noch nicht solte gemein machen, hat er doch solches gleich dem Salvetti seinem Kammerdiener, welcher große brennspiegel von Metall gemacht, gesaget, von dem ich

3 sagt: vgl. *Historiae Augustae scriptores*, Divus Aurelianus 43, 4. 22 Thermometri divisionem: vgl. N. 3 u. N. 25 sowie die dortigen Erl.

es selbst erfahren. Also machen große Herren alle sachen den ersten tag gemein! Seine Durchl. bedauret mit mir M. h. Hⁿ gegenwärtige labores, so edlern dingen v. inventis praejudiciren.

Quaer. wie groß der diam. des höltzernen brennspiegels sey? v. weil M. h. H. dabey saget, quod possit esse magnae utilitatis, verlange ich hierinnen Seine application zu einigen nützlichen sachen, weil man bißhero auch mit den grösten Metallspiegeln nichts nützliches (ausgenommen die curiosität etwas kleines in schnellen fluß oder calcinirung zu bringen) wegen der beschwerlichen assistentz, blendung, v. continuirlichen wendung nach der Sonnenn lauff praestiren können. Item verlange aus was vor holtz, v. wie solches bey der Sonnenhitze nicht also bald krumb lauffe v. seine figur verliere, v. ob solches mit einem firnüß bestrichen zu leichtern v. mehrern glantz. Mir ist darüber eine andere Manier eingefallen, so viel gewißer v. leichter scheint auch sehr große brennspiegel zu machen, v. eben so leicht parabolisch, als sphaerisch, si foret operae pretium.

P. S. Bitte hinführo (biß auf andere ordre) den umschlag Seiner an mich künfftigen brieffe zu stellen *All' Ill^{mo} etc. Sig^r Pietro Andrea Andreini* (welcher M. h. Hⁿ dienstfr. grüßet). *Firenze*.

126. JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH AN LEIBNIZ

Osterode, 7. (17.) Januar 1693. [85. 153.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 969 Bl. 15. 4^o. 1 S.

Osteroda d. 7. Jan. 93. 20

HochEdler vest und Hochgelahrter insonders Hochgeehrter Herr

Auff dero letztes Schr. diene in Freündl. Antwort daß vor $\frac{1}{2}$ Jahr den Syr. Balsamicum selber ins Posthauß gegeben, v. bey abwesenheit M. h. Hⁿ Hoffrhats meine auffwartung nicht thun können, in dem Glase wahr 1 *lb* & 24 mg. Stelle es zu m. h. Hⁿ gefälligkeit bey gegenwärtigen Corporal so hier liget zu übermachen.

25

Zu N. 126: Die Abfertigung antwortet auf ein nicht gefundenes Schreiben Leibnizens wohl aus der ersten Januarhälfte 1693. Ein Antwortschreiben von Leibniz ist nicht bekannt. 25 Corporal: nicht ermittelt.

Der H^r Von Campen ist in der weinachtswoche an einen bösen Fieber zum Zellerfelde geschwinde gestorben, v. zu Kirchberge beygesetzt. H. Brandeshagen ist noch nicht wider auff dem Hartze, weiln m. h. H^r Hoffrhat selber hier auff der Nahe gewesen, werden Sie beßer nachricht davon haben. Von H^r Heinen habe fast in $\frac{1}{2}$ Jahr kein schreiben. Ich wüntsche ein gesegnetes Neües Jahr v. verbl.

Meines Hochgeehrten Herrn dienstFertigster diener

Johann Christ. Wachsmuth. m.m.

127. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN

Hannover, 13./23. Januar 1693. [125. 136.]

10 **Überlieferung:** L Abfertigung: LBr. 79 Bl. 87–88. 1 Bog. 8°. 4 S.

Ill^{mo} Signor mio e Pad^{ne} Col^{mo}

Hanover $\frac{13}{23}$ januar 1693

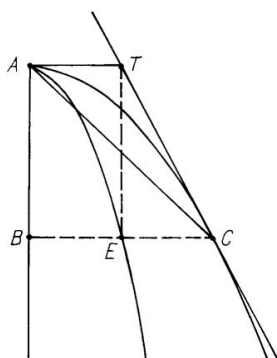
Ich schreibe unerwartet M. h. H. antwort auff mein leztes welches er wie H. Magliabecchi berichtet schohn bekommen haben wird. Schicke nachricht wie verständige leute vermeinen, daß man die retorten überall machen konne, so guth als immer mehr die Waldenburg. und zu dem scopo des phosphori bastant. Wird also verhoffentlich die weitlaufftigkeit solche biß nach Venedig zu schicken nicht nothig seyn. Wenigstens wird es zu Venedig selbst daran nicht fehlen, dann man vermeinet, daß was zu tiegeln in die glaßöfen guth gnug, auch hierzu dienen könne.

20 Mons. le Marquis de l'Hospital hat mir neulich selbst von Paris geschrieben und den Brief in des P. Malebranche seinen eingeschloßen; er practicirt meinen Calculum differentialem mit success, scheint durch H. Bernoulli, mit dem er längst correspondiret,

1 Von Campen: Sieben Söhne hatten ihren Vater Joachim Wilhelm von Campen, Erbherr zu Kirchberg († 1683) überlebt. Welcher gemeint ist, wurde nicht ermittelt. 3 auff dem Hartze: vgl. dagegen Brandshagens Brief an Leibniz aus Clausthal vom 5. Januar 1693 (I,9 N.8).

Zu N. 127: Die Abfertigung, die wohl dem nicht gefundenen Brief an J. U. Müller gleichen Datums beilag (vgl. I,9 N. 15), antwortet auf N. 113 und wird beantwortet durch N. 144. 12 antwort: N. 125 vom 16. Januar 1693 war offensichtlich noch nicht in Leibniz' Händen. 12 leztes: N. 108. 13 berichtet: vgl. I,8 N. 317. 19 geschrieben: N. 120. 20 seinen: Brief von Malebranche an Leibniz vom 8. Dezember 1692 (GERHARDT, *Philos. Schr.* 1, S. 343–346). 21 correspondiret: zum Briefwechsel mit Johann Bernoulli vgl. Joh. BERNOULLI, *Briefw.* 1, S. 159 f.

habe er anlaß dazu bekommen. Er sucht ihn weiter zu bringen; und die aequationes differentiales zu solviren, dergleichen ad quadraturas et problemata Tangentium inversa nöthig. Begehrt auch darinn rath von mir. Wir sind darinn noch nicht völlig meister. Ich sehe zwar wege, bin aber nicht im stande sie zu gehen, und die sach zu der perfection zu bringen, die darinn zu hoffen, Sondern wundsche vielmehr daß M. h. H. Baron, sowohl als der H. Marquis de l'Hospital, H. Bernoulli, und andere wackere leute das ihrige dabey contribuiren. Er schicket mir eine schohne construction, dadurch er gibt rectificationem curvae Logarithmicae, ex supposita ipsius curvae constructione; so er selbst sagt ope mei calculi gefunden zu haben. Und siehet also M. h. H. daß auch seine solutio problematis des H. Viviani auß diesen fontibus gefloßen, sowohl als die von H. Bernoulli, also meine conjectur nicht allerdings ungegründet gewesen.



Die Resecta per tangentem hat freylich guthe merita vor andern functionibus, und habe ich mit deren hulffe meine quadraturam Arithmetica generalem sectoris Conici gefunden; ope hujus theorematis quod semper trilineum $ABEA$ aequatur duplo segmento AC . Wie M. h. H. vormahlen berichtet glaube sie habe noch mehr trefliche usus die M. h. H. zum theil entdeckt zu haben meldet.

Mons. Bessel alhier hat mir gerühmet einen guten chymicum glaub ich nahmens Mons. Sarrot welcher aniezo zu Florenz und mit M. h. H. wohl bekand, auch von ihm aestimiret werde. Der rühme sich, daß er Lunam fixam habe, und anders mehr. Ich bin selbst mit M. h. H. der meinung, im phosphoro stecke mehr als man meinet. Was M. h. H. de inventore meldet, ist notabel, inzwischen wer es erfunden, der hat es doch ohngefehr gefunden, und nicht vorher sehen können. Bedanke mich wegen der communicirter nachrichtungen circa phosphorum und werde solche bey mir behalten.

5 darinn zu (1) wüdschen (2) hoffen L 16 f. segmento AT L, korr. Hrsg.

9 seine solutio: N. 92. 11 conjectur: vgl. N. 98. 17 berichtet: vgl. III,4 N. 222. 20 Bessel: vielleicht Anton v. Bessel; vgl. I,7 passim. 21 Sarrot: Im Antwortbrief wird er Carotti genannt.

Bitte die briefe an mich kunfftig nicht an H. Mendlin zu schicken, sondern à Signori Hopfer et Bacmeister mercanti Tedeschi in Venetia: folget die nachricht:

5 feuerbestandige Retorten, und allerley geschirr als Tiegel, treibscherven etc. zu machen: Man muß sich befeißigen einen solchen thohn zu haben gleich wie auf den glashutten zu den tiegeln, worinn das glaß geschmolzen wird, gebrauchlich. So man aber dergleichen nicht haben köndte, muß man sich bey den topfern erkundigen wo ein oder ander zu bekommen worinn sie schohn anweisung werden thun können. Wenn man nun davon eine Probe bekommen, so kan man selbige auf folgende weise untersuchen: Man nimt ein Stucklein von den thon, läßet es wohl trücken werden, legt es in eine schmiede Eße vor das gebläß, und gibt feuer 10 so starck als müglich. Wann es gnug ausgeglüet, so siehet man ob es geschmolzen oder nicht. Wenn es nun ganz bleibt, und nicht glasig schmelzet so ist er guth. Findet man nun dergleichen so wird es pulverisirt, und gesiebet, deßen ein theil verwahret man also wie er ist, ein theil deßen wird calcinirt und wohl gebrant. Diese beyderley werden hernach unter ein ander gemischt, alsdenn angefeuchtet, wohl unter einander gearbeitet und daraus formiret was man will. 15 Die proportion wie viel von ieden nehmen, muß durch die erfahrung gefunden werden, als 2 theil ungebrand, und 1 theil gebrand, auch wohl (ie) nachdem der thon fett oder mager ist. Die general regel ist, je magerer der zeug, ie feuerbeständiger, doch muß es so fett sein daß es aneinander bleiben kan welches sich selbstzen zeigt.

25 Extrait de la lettre de M. le Marquis de l'Hospital 14 decembr. 1692 ... *j'ay lu avec admiration ce que vous avés fait mettre dans les Actes de Leipzig, et c'est avec justice, que vous pretendés etendre l'analyse au delà des bornes que Viète et des Cartes avoient préscrites. En effect l'usage de vostre calcul differentiel est merueilleux* etc. Hiernach schickt er mir die constructionem rectificationis lineae logarithmicae und sezt darauff: *je vous envoiray si vous le souhaités, la demonstration, mais comme elle est fondée sur vos principes, je ne doute pas que vous ne la trouviés aisement* etc.

Verbleibe iederzeit

30 Di V. S. Ill^{ma} umilissimo et devot^{mo} servitore Leibniz.

2 nachricht: vermutlich Extrakt aus einem nicht gefundenen Gutachten J. D. Craffts, der zu dieser Zeit in Hannover weilte; vgl. N. 174. 22 lettre: N. 120.

P. S. Solte M. h. H. wohl ohne seine ungelegenheit verschaffen können ein baar pfund von dem maulbeer saamen der weißen maulbeerbäume so etwa verwahret unter auffschrift an mich an H. Höpfer und Baumeister zu senden.

128. LEIBNIZ AN GUILLAUME DE L'HOSPITAL

[Hannover, 23. Januar 1693]. [120. 133.]

5

Überlieferung: L^1 Teilkonzept: LBr. 560 Bl. 18. 2°. 1 $\frac{1}{3}$ S. L^2 Konzept: LBr. 560 Bl. 4.3.20. 1 Bl. 1 Bog. 2°. 4 S. Eigh. Anschrift. (Unsere Druckvorlage)— Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 218–223.

À Mons. le Marquis de l'Hospital

10

C'est un heureux augure pour moy à l'entrée de cette année que d'avoir gagné une connoissance aussi importante que la vostre, Monsieur, pour la quelle Vous avés eu la bonté de faire des avances; et le R. P. de Malebranche ne pouvoit m'obliger plus sensiblement qu'en y donnant occasion.

J'estois deja plein d'admiration pour ce qu'on me disoit de vous. Je voyois que M. Bernoulli et M. Prestet s'adessoient à vous sur des matieres assez profondes; mais ce que M. Hugens m'a mandé de vos decouvertes, et ce qu'on m'a écrit de Florence de

11 à l'entrée de cette année *erg. L²* 12 aussi (1) considerable (2) importante L^2 13 R. P. | de *erg.* | Malebranche L^2 15 vous. (1) Outre les journaux (2) je voyois L^2 16 sur des ... profondes *erg. L²*

Zu N. 128: Die nicht gefundene Abfertigung antwortet auf N. 120 und wird durch N. 133 beantwortet. Daraus folgt eine Datierung auf Januar. Da in N. 128 Bezug genommen wird auf Huygens' Brief vom 12. Januar und da Leibniz am 23. Januar sowohl eine Briefsendung an Brosseau (über den auch die folgenden Briefe geschickt werden) abfertigte als auch Bodenhausen über N. 128 berichtete, nehmen wir diesen Tag als Abfertigungsdatum an. 14 *donnant occasion*: N. 120 war Beischluß zum Brief von Malebranche an Leibniz vom 8. Dezember 1692 (GERHARDT, *Philos. Schr.* 1, S. 343–346). 16 M. Bernoulli: vgl. Jac. BERNOULLI, *Demonstratio centri oscillationis ex natura vectis*, in: *Acta erud.*, Jul. 1691, S. 317–321. 16 M. Prestet: vgl. seinen Brief an L'Hospital in: *Journal des sçavans*, 22. Aug. 1689, S. 578–582. 17 M. Hugens: vgl. N. 123. 17 *écrit de Florence*: vgl. N. 92.

la solution que vous avés donnée du probleme de M. Viviani, m'a convaincu que vous avés des lumieres dont peu de gens sont capables. Ce même probleme m'a esté envoyé par ordre du Grand prince de Toscane, et j'en ay aussi donné une solution, mais à la haste, le propre jour de la reception; à fin de depecher la reponse par la premiere poste; 5 cette solution est imprimée dans les Actes de Leipzig. La festination a fait que dans l'addition qui se trouve à la fin de la solution s'est glissée une erreur que M. Bernoulli a remarquée, et que j'ay donné ordre de faire corriger, et de marquer, que c'est sur l'avertissement de M. Bernoulli. J'ay remarqué que dans une de vos solutions il y a des fenestres isolées, ce qui m'ayant plû, j'en ay formé aussi, que j'ay envoyées à Mons. le 10 Baron de Bodenhausen, qui est à Florence, et qui se plait quelques fois à ma maniere de calculer. Je les vous enverrois, si vous n'aviés deja toutes ces choses virtuellement, ou plustost eminentment, et si j'estois en estat d'y penser. Je suis tellement distrait, et partagé par d'autres choses qui me remplissent l'esprit, que lorsque je me remets sur l'Analyse, il me semble que je la dois apprendre tout de nouveau, et mes propres 15 pensées me sont estrangeres. Les droits des princes et les recherches sur l'Histoire de la maison de Brunsvic et des matieres semblables sont des occupations journalieres. Quantité de lettres aux quelles je dois repondre; meme la Theologie et la philosophie sur les quelles j'ay des disputes avec des personnes de consideration, me derobent bien du temps. C'est ce qui fait que mon analyse est demeurée en arriere; quoyque je croye de voir 20 des voyes pour l'avancer encor considerablement. Car vous sçavés, Monsieur, qu'on n'a pas encor les racines des equations du cinquieme degré ny des voyes pour d'autres plus hauts, qu'on n'est pas encor le maistre des problemes semblables à ceux de Diophante;

5 cette solution ... Leipzig *erg. L²* 11 calculer. (1) Mais je suis si distrait à present (2) je les vous *L²* 12 penser. (1) Car je vous assure, Monsieur, que (2) je suis *L²* 15 pensées me (1) deviennent (2) sont estrangeres *L²* 16 et des matieres semblables *erg. L²* 17 lettres | de mes amis *gestr.* | aux *L²* 19 temps. (1) Et comme il n'y a perso *bricht ab* (2) C'est ce *L²* 21 f. ny des ... hauts *erg. L²*

2 esté envoyé: vgl. I,8 N.146. 4 le propre jour: vgl. die Erl. in N.82. 5 imprimée: vgl. *Acta erud.*, Jun. 1692, S.274–279. 7 remarquée: Brief Jac. Bernoullis an Mencke nicht ermittelt; vgl. aber Menckes Bemerkung in I,8 N.319. Ob Mencke wirklich vorher eine einschlägige Bemerkung an Leibniz übersandt hat, ist unklar. Dieses Schreiben müßte jedenfalls nach I,8 N.212 (2. Aug. 1692) liegen. 7 j'ay donné ordre: Brief nicht ermittelt, es könnte sich aber um den in I,9 N.131 („voriges“) erwähnten Brief vom 26. Dezember 1692 handeln. Die Veröffentlichung geschah u. d. T. *Additio G. G. L. ad solutionem problematis*, in: *Acta erud.*, Jan. 1693, S.42. 8 une: vgl. N.92, tertia solutio. 9 j'ay envoyées: N.99.

et quant à l'analyse des Transcendentes, ce n'est que depuis peu, comme vous sçavés, Monsieur, qu'on commence de s'en servir par un calcul réglé. La perfection de l'Analyse des Transcendentes ou de la Geometrie où il entre la consideration de quelque infini seroit sans doute la plus importante à cause de l'application, qu'on en peut faire aux operations de la nature, qui fait entrer l'infini en tout ce qu'elle fait. Et je suis ravi de voir que vous en avés compris la consequence. Car si quelqu'un est capable d'y aller bien loin, ce sera vous, Monsieur, avec tant de penetration, et avec le goust que vous y prenés. J'ay quantité d'adresses dont je me sers lors qu'il s'agit de resoudre quelque probleme differentiel, et de se delivrer des infiniment petites, soit en supposant des quadratures, ou autrement; mais elles ne sont pas tousjours bonnes. J'ay projetté quelques Methodes generales, mais il faudroit se resoudre à faire une fois pour toutes certains calculs assez prolixes. Et je ne suis pas en estat de les executer. Nous n'avons pas des gens dans ce pays cy qui ayent la moindre connoissance de ces choses. Et je n'en parle pas seulement. Et c'est en cela qu'on est heureux dans les grandes villes, qu'on y trouve plusieurs personnes de toutes sortes d'estudes, qui se peuvent entraider. Une de mes methodes particulieres est, que toutes les fois, que dans l'equation tangentielle (ou differentielle du premier degré, c'est à dire où il n'y a que des differences et point de differences de differences) on ne trouve point de droite constante employée pour remplir la loix des homogenes; je puis reduire l'equation tangentielle aux quadratures. Par exemple si les accroissemens ou elemens dx à dy estoient comme yy à $yy + bxy + cxx$, le probleme se peut resoudre aux quadratures. Car b et c n'y font point la fonction de droites ou d'homogenes avec x et y , mais de nombres ou raisons seulement. Et souvent les equations differentielles, qui n'ont pas cette condition s'y peuvent reduire par des transformations. Je considere cette methode comme le premier degré de ce que je souhaitterois. Et si je pouvois proceder de même dans les autres equations differentielles, je n'aurois plus besoin de ces autres voyes plus prolixes, que j'avois projetées.

3 Geometrie (1) de l'infin bricht ab (2) ou il entre L^2 5 nature, (1) qvi est infini (2) qvi fait L^2 5 f. fait. (1) Et comme vous y aves pris goust, Monsieur, et qve vous en aves compris la consequence (2) Et je suis . . . consequence. L^2 8 d'adresses | particulieres *gestr.* | dont L^2 9 differentiel. (1) Mais elles ne sont pas tousjours bonnes par exemple (2) et de se L^2 10 f. Methodes, || assez *gestr.* | generales *erg.* | mais L^2 11 resoudre (1) a faire certains calculs (2) a faire . . . calculs L^2 14 trouve (1) des personnes (2) plusieurs personnes L^2 17 f. differences:) (1) il n'y a point d'autre droite employée qve les deux variables x et y ; (2) tous les termes sont homo bricht ab (3) on ne trouve L^2 19 exemple (1) si la soustangente (2) si les accroissemens L^2 20 peut reduire L^1 22 ou raisons *erg.* L^2 26-48,1 projetées. (1) Cependant pour l'usage et pour avoir une espece de Geometrie practi bricht ab (2) J'ay pensé à (a) un moyen general (b) une voye generale (3) Cependant L^1

Cependant comme je ne sçay pas, quand j'en viendray à bout, j'ay pensé à une invention subsidiaire pour l'usage qui est aussi generale qu'on en puisse souhaitter, pour donner cette methode à vostre Probleme des equations pour toutes lignes differentiellement exprimées, soit que les differences soyent du premier ou de quelque autre degré, car je ne considere les problemes de la converse des tangentes que comme le premier degré seulement de cette analyse des sommes et des differences. Ce moyen subsidiaire consiste dans une series infinie qu'on peut continuer aisement aussi loin qu'il est necessaire pour la pratique, et dont on peut connoistre la progression à l'infini pour l'exactitude de la theorie. Ainsi on peut dire que cela est achevé dans son genre. J'appliqueray, c'est à dire la description de la Ligne dont l'Equation differentielle est $aa\,xdx + 2y^3\,dy = 2aa\,xdy - aay\,dx$ ou bien (supposant $a = 1$) $2y^3 - 2x + ydx:dy + xdx:dy = 0$ ($dx:dy$ me signifie dx divisé par dy ou la raison de dx ad dy). Supposons $x = y + ey^3 + fy^5 + gy^7 + hy^9 + iy^{11} + ky^{13} + ly^{15} + my^{17}$ etc. pour abreger, car j'ay trouvé qu'on peut icy omettre utilement les termes pairs. Cela posé $dx:dy$ sera $= 1 + 3ey^2 + 5fy^4 + 7gy^6$ etc. et par le moyen des equations 3 et 4, expliquant l'equation 2, nous aurons l'equation 5

$$0 \stackrel{(2)}{=} \begin{cases} + 2y^3 = & + 2y^3 \\ - 2x = - 2y - 2ey^3 - 2fy^5 - 2gy^7 - 2hy^9 \\ + ydx:dy = + 1y + 3ey^3 + 5fy^5 + 7gy^7 + 9hy^9 \\ + xdx:dy = + 1.. + 4e.. + 6f.. + 8g.. + 10h.. \\ & + 3ee.. + 8ef.. + 10eg.. \\ & + 5ff.. \end{cases}$$

2 pour l'usage *erg.* L^2 2-9 souhaitter et qvi est de grand usage, c'est qve je (1) donne tousjours (2) puis tousjours donné l'eqvation de la ligne par une series infinie. J'appliqueray L^1 3-7 exprimées (1) par le moyen d'une series (2), soit qve les differences ... consiste dans une series L^2 10-13 $-aay\,dx$ ou bien $xdx:dy + 2y^3:aa + ydx:dy - 2x = 0$ soit $x = b + cy + eyy + fy^3 + gy^4 + hy^5 + ky^6 + ly^7$ etc. *Es folgt die Bestimmung der Koeffizienten b, c, ... k unter der Voraussetzung a = 1 und b = 0. Damit endet L¹*

3 vostre Probleme: zu Leibniz' Lösungsversuchen vgl. LBr. 560 Bl. 5.19.

$$\left. \begin{array}{l} - 2iy^{11} - 2ky^{13} - 2ly^{15} \text{ etc.} \\ + 11iy^{11} + 13ky^{13} + 15ly^{15} \text{ etc.} \\ + 12i.. + 14k.. + 16l.. \text{ etc.} \\ + 12eh.. + 14ei.. + 16ek.. \text{ etc.} \\ + 12fg.. + 14fh.. + 16fi.. \text{ etc.} \\ + 7gg.. + 16gh.. \text{ etc.} \end{array} \right\} \stackrel{(5)}{=} 0$$

5

Mais l'equation 5 doit estre identique, c'est à dire tout doit evanouir. Donc il faut expliquer les arbitraires e, f, g , etc. en sorte que les coefficients de chaque terme deviennent egaux à rien, par exemple y evanouit, car $-2 + 1 + 1 = 0$, et y^3 evanouit en faisant $+2 - 2e + 3e + 4e = 0$ et nous aurons $e = -2:5$. Et continuant de même et se servant des lettres deja trouvées pour trouver les suivantes, on aura $f = \frac{-6}{2 \cdot 6 - 3} \frac{1}{2} ee$ et $g =$

10

$$\frac{-8}{2 \cdot 8 - 3} ef \text{ et } h = -\frac{10}{2 \cdot 10 - 3} \left\{ \begin{array}{l} eg \\ \frac{1}{2} ff \end{array} \right. \text{ [et] } i = -\frac{12}{2 \cdot 12 - 3} \left\{ \begin{array}{l} eh \\ fg \end{array} \right. \text{ et } k =$$

$$-\frac{14}{2 \cdot 14 - 3} \left\{ \begin{array}{l} ei \\ fh \\ \frac{1}{2} gg \end{array} \right. \text{ et } l = -\frac{16}{2 \cdot 16 - 3} \left\{ \begin{array}{l} ek \\ fi \\ gh \end{array} \right. \text{ et } m = -\frac{18}{2 \cdot 18 - 3} \left\{ \begin{array}{l} el \\ fk \\ gi \\ \frac{1}{2} hh \end{array} \right. . \text{ Et ainsi de}$$

suite à l'infini. Il n'est pas necessaire de calculer effectivement ces nombres, mais on le pourra faire aisement autant qu'il sera besoin. Et en ne marquant que les premiers il y aura $x = y - \frac{2}{5}y^3 - \frac{4}{75}y^5 - \frac{64}{4875}y^7$ etc. Si j'avois gardé les termes pairs, faisant $x = b + cy + ey^2 + fy^3$ etc. j'aurais eu une autre equation pour les autres courbes, qui n'aueroient pas moins satisfait au probleme, car en effect il y en a une infinité.

15

Il semble que vous avés remarqué, Monsieur, que cette courbe a des usages considerables, et peut estre qu'il y en a quelque application à la mecanique ou physique; ces applications servent quelques fois à mieux decouvrir la nature de la chose. Cependant faute de temps je n'ay pas osé tenter toutes les façons, dont je me suis servi quelques fois pour venir à bout de telles lignes; aussi n'ay je pas esté en loisir de me forger des canons particuliers, servans en plusieurs rencontres tels que je voy qu'on pourroit faire. Il paroist, Monsieur, que vous en avés et même que vous estes allé bien avant, et plus

20

25

23 esté en (1) estat (2) loisir L^2 24 tels que ... faire *erg.* L^2

avant comme je croy que moy même. Dont je souhaite de profiter si vous le jugés à propos. C'est à peu près en cette matiere comme dans les problemes de l'Arithmetique de Diophante, où l'on est aussi reduit à des adresses particulieres faute d'une bonne methode generale. Ce n'est pas, que je ne voye qu'encor cette espece d'Arithmetique est susceptible de Methodes generales. Mais il y faut aussi bien des preparatifs, avant que de l'établir.

Ce sera pour la premiere suivante que je vous enverray, Monsieur, ma façon tres commode d'appliquer le calcul differentiel à l'invention de la ligne qui touche un rang de lignes données ou qui est formée par le concours de ce rang. Car maintenant il m'y faudroit un peu penser, ou chercher dans mes brouillons. Vostre rectification de la Courbe des logarithmes est extremement belle et servira d'exemple. J'oserois m'asseurer d'en trouver la demonstration au besoin, ainsi je ne veux pas vous en donner la peine. Je puis prevoir si les theoremes qu'on m'envoye en ce genre sont d'une telle nature que j'en puisse promettre la demonstration. Cependant je ne dis point que je sois capable d'inventer tout ce que je suis capable de demonstrier quand on me le communique tout inventé. Il y a bien de la difference entre ces deux choses, qui n'est pas assez considerée par ceux qui font grand bruit, quand on a trouvé la demonstration de l'invention d'autrui. Faites moy la grace, Monsieur, de me faire quelque part de vos pensées et reflexions dans l'Analyse, dont j'attends des lumieres considerables. Et croyés que je suis avec attachement

Monsieur

Vostre treshumble

P.S. Je repondray bientost au R. P. de Malebranche. Je crois que nous convenons qu'il se conserve tousjours la même force, mais il estime la force par la quantité du mouvement. pour moy je tiens que deux forces sont égales lors que par leur consomtion le meme effect se peut produire; par exemple un meme poids elevé à une même hauteur ou le meme ressort bandé au même degré etc. Or il est manifeste, comme j'ai fait voir que la conservation de la force estant supposée dans ce sens, la même quantité de mouvement ne scauroit tousjours subsister.

13 en ce genre *erg. L²* 18 qvelqve *erg. L²*

7 ma façon: vgl. LEIBNIZ, *De linea ex lineis ... inter se concurrentibus formata*, in: *Acta erud.*, Apr. 1692, S. 168–171. 21 repondray: N. 120 war Beilage zu einem Brief Malebranches. 25 j'ai fait voir: vgl. z. B. LEIBNIZ, *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii*, in: *Acta erud.*, März 1686, S. 161–163.

129. AUGUSTINUS VAGETIUS AN LEIBNIZ

Wittenberg, 17. (27.) Januar 1693. [121. 135.]

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: LBr. 949 Bl. 4–5. 1 Bog. 4°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm. Auf Bl. 5
 L^1 von N. 135. (Unsere Druckvorlage) 5

K^2 Abschrift von K^1 : DARMSTADT *Hess. Landes- u. Hochschulbibl.* Hs 206, Bl. 39–40. 1 Bog.
 4°. 2 S. (Bl. 39). Bibl.verm.: „Respondet ad literas Leibnitii 15 X^{br.} 1692 exaratas.“

Viro summo et Illustri D^{no} Godefrido Guilielmo Leibnitio Augustinus Vagetius
 S. P. D.

Justo quidem serius ad literas Tuas jucundissimas, quibus adeo honorifice me com- 10
 pellare dignatus es, in praesenti respondeo; quae tamen utique postulabant, ut e vestigio
 testatum facerem, quantis gratibus Tuam singularem propensionem venerer, qua ani-
 mum conatibus addere, et eosdem tam insigni elogio ornare voluisti. Verum si, quod
 vereri omnino debeo, in tarditate peccaverim, tutum receptum ad expertam Tuam sum- 15
 mam benignitatem fore, spe certissima confirmor. Cum enim omni ex parte mandata
 Tuae Illustr. Dign. exsequi fas esset, per literas successorem B. Parentis, et alium stu-
 diosum compellaveram, ut certior per eos fierem, an Jungiana de notionibus adhuc forte 15
 alicubi lateant: indicem etiam eorum, quae perierunt a Bibliothecario flagitavi. Horum
 vero nullus satisfacit hactenus, unde tardior haec reddita est responsio. Tabulas sive lami-
 nas aeneas quibus figurae de insectis insculptae erant, repertas in cineribus accepi, vivo 20
 adhuc B. Parente, Figurae tamen nonnullae integrae aliqua ex parte erant; quare magnam
 saltim partem servari posse ratus, si laminae priorem formam reciperent, D^{no} D. Garmero
 tradidi. Verum ille operam purgandi, et planiorem faciem iis reddendi, impendi debere
 negavit, easdemque retinuit, omnino frustra me de iis sollicitum fuisse affirmans, quod mi-

16 f. alium quendam studiosum K^2 21 tamen multae adhuc integrae K^2

Zu N. 129: Die Abfertigung antwortet auf N. 121 und wird beantwortet durch N. 135. 16 successorem B. Parentis: vermutlich Johann Garmers († 1700). 16 f. alium studiosum: nicht ermittelt.
 17 Jungiana de notionibus: vgl. die Erl. in N. 121. 18 Bibliothecario: nicht ermittelt.

ror. Haec referre in praesens operae pretium fuisse arbitratus, inanes potius quam nullas
 hasce perscripsi, ut fidem liberarem. Caeterum selectiora quaedam ex Mathematicorum
 scriptis de Maculis solaribus Dissertatione publica pertractare post aliquot septimanas
 animus est. Si conatus iste Illustr. Tuae Dign. probabitur, rogare humillime ausim, ut
 5 publice paucis lineolis saltem per Epistolam prosa scriptis, testificari haud gravato velis,
 labores meos Tibi Tanto Viro commendatos esse. Quicquid ad venerationem summi no-
 minis Tui a mea tenuitate conferri poterit, in eo nullum officium desiderari patiar; Et
 quamprimum de caeteris Jungianis aliquid innotuerit, e vestigio ad Te perscribam. Vale

Properans Dab. Vitembergae 16. Kal. Feb. 1693.

10 P. S. Celeberrimus D^{nus} D. Georgius Francus de Frankenaw Consiliarius et Archiater
 Ser. Elect. Saxon. salutem Tibi dicit officiosissimam, pluribus erga me testificatus hodie,
 quanto in pretio Tuas summas et de orbe erudito dudum optime meritas virtutes habeat;
 magnam felicitatis suae partem in eo collocat, si ulterius Tecum in amicitiam atque
 notitiam pervenire possit. Hujus in aedibus, quam optime ad me pervenire poterunt
 15 literae, constitutus enim sum Ephorus filio ipsius.

*A Monsieur Monsieur G. G. Leibnitz, Conseiller de S. S. l'Electeur de Brunswic à
 Hannover. Franco Magdebourg*

3 post . . . septimanas *erg.* *K*¹ 5 lineolis | in *gestr.* | prosa tantum scriptis *K*² 10 P. S. Magnif.
 Hospes meus Dn. D. Georgius *K*² 12–14 habeat; flagitatque insuper ut honorem Tuae amicitiae ipsi
 concedas, commercio literarii instituendi. *K*²

3 Dissertatione: A. VAGETIUS, *Dissertatio de maculis in sole visis*, 1693 u. ö. 5 velis: Vegetius
 verwendete schließlich einen Brief G. Franck von Franckenaus vom 10. (20.) Mai 1693. 15 filio: nach
 N. 196 ist der jüngste Sohn Gerhard Ernst Franck von Franckenaus († 1749) gemeint.

130. LEIBNIZ AN EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS

[Hannover, 30. Januar 1693]. [124. 152.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 943 Bl. 94. 2^o. 2 S. — Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* 4, 1859, S. 512–515 (teilw.); 2. GERHARDT, *Briefw.*, 1899, S. 477–480 (teilw.).

Hochwerthester H. und furnehmer freund

5

Dero erwundschtes antwortschreiben vom 13 Januar habe zurecht erhalten, und nebenst meldung dero vieler und herrlicher gedancken sowohl M. h. H. gesundheit, und wohl wesen, als noch beharrende gewogenheit darauß erfreulich verstanden, wundsche beständigen und langwierigen verfolg dero vollkommenen vergnügung von herzen.

Wegen der verlangter Chymischen Experimenten so sie mir von Paris mitgebracht, so ist nicht ohne daß ich das sal vegetans bekommen, welches ich auch unlängst unter meinen schrifften gefunden, aber die volatilisationem Auri habe nicht finden können. 10
Erinnere mich wohl daß sie auß dem honig gangen doch mochte den rechten Proceß gern wissen. Man nimt sonst vermittelst des honigs dem ☉ fulminanti seine schlagende Krafft, daraus glaub ich dieses erfunden worden, in dem man so lange abgestiegen, biß man 15
den rechten Punct gefunden, so zwischen dem schlag und fixität das mittel hält welches ist die volatilität. Werde also verbunden seyn, dafern M. h. H. beliebt, seinem geneigten er bieten nach mir solche wieder zuschicken.

Was Sie in opticis gethan schätze gewißlich uberauß hoch, zumahl nicht ein ieder im stande, auch nicht fähig ungemaine dinge zu finden, und die schohne demonstrationen zu 20

5 (1) Monsieur mon tres honnoré amy (2) Hochwerthester ... freund *L* 6 Dero (1) sehr wehrtes (2) herrliches (3) erwundschtes *L* 7 nebenst ... gedancken *erg. L* 13–17 Erinnere mich ... volatilität *erg. L* 17 f. seinem ... nach *erg. L* 19 Was (1) M. h. H. (2) Sie *L* 20 ungemaine ... und *erg. L*

Zu N. 130: Die nicht gefundene Abfertigung, die vermutlich Beilage zum Brief an Mencke vom 30. Januar 1693 (nicht gefunden; vgl. aber die Antwort I,9 N. 171) war, antwortet auf N. 124 und wird durch N. 152 beantwortet. — Die Datierung folgt dem Datum des genannten Briefes an Mencke. 10 mitgebracht: vgl. die Ankündigung in III,3 N. 384. Offensichtlich hat Tschirnhaus die Texte aber beim Treffen im Herbst 1682 nicht in Hannover gelassen, sondern später Abschriften übersandt. 11 bekommen: zuletzt mit einem Schreiben Findekellers vom 17. Februar 1688 (I,5 N. 21).

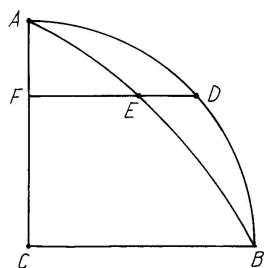
werck zu richten. Was M. h. H. circa Telescopia und Microscopia verspricht sind treffliche sachen, so zu treiben ich wegen des großen daher erwartenden Nuzens Sie selbst höchlich ersuche. Was mag beßeres erdacht werden, als den Microscopiis zugleich Vergrößerung, liecht, und ein grosers feld zu geben. Ich schätze dieß hoher als einen neuen *Nuntium*
 5 *sidereum*, wiewohl auch solcher so rühmlich als wichtig seyn würde.

H. Hugenius wird sich darüber zum hochsten verwundern, wenn ich etwas in meinen schreiben an ihn davon melden darff, welche ohne zulaßen nicht thun will. Es scheint inzwischen daß dieße instrumenta von der natur daher begrenzet, weil endlich die staüben in der lufft alzu sichtbar werden und die objecta bedecken wurden. Doch wenn wir nur
 10 noch so weit es thunlich uns diesen grenzen nahern köndten, wäre es schohn gnug, zumahlen auch bey den Microscopiis noch zur zeit nicht so wohl wegen der vergrößerung, als liecht und feld Sorge zu tragen, maßen jene freylich weit gnug bisher zu treiben gewesen, aber mit abgang dieser beyden.

Was die theoriam Luminis betrifft, so seind die undae Hugenianae nichts anders als
 15 ein gewißer modus pressionem considerandi, doch mit dieser besonderheit, daß ein ieder erleüchtete punct wiederleüchtet. Mir hat sehr gefallen, daß dadurch die lex refractionis so artlich herauß komt secundum sinus. Der guthe Pater Pardies, oder auß ihm der P. Ango in seiner dioptrica, haben schlecht bestanden, als sie auß ihrer vermeinten art die undas bey den liechtstrahlen zu brauchen, diesen HauptPunct herausbringen wol-
 20 len. Ich wüdschte die colores fixos recht erclaret zu sehen; ad minimum ex hypothesi apparentium. Nehmlich man nehme vor bekand an die farben, die ein tropfen oder das prisma gibt, deren endtliche ursach dahinstellend, und frage weiter, wie mit deren hulff beständige durchgehende farben zu wege zubringen. Ich achte solches thunlich und von großer wichtigkeit.

2 höchlich *erg. L* 3 Was (1) kan nuzlichers (2) mag beßeres *L* 4 ein (1) gros feld auff einmahl zu ubersiehen geben (2) grosers feld ... geben *L* 11 noch zur zeit *erg. L* 14 Hugenianae *erg. L* 15 f. considerandi, (1) und also zweifle ich was (2) doch mit ... wiederleüchtet mir hat *L*, ändert *Hrsg.* 21 vor bekand *erg. L* 22 gibt, (1) ohne deren ursach (2) deren endtliche ursach *L*

17 herauß komt: vgl. Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière*, 1690, chap. IV. 18 dioptrica: P. ANGO, *L'optique*, 1682.



Ich zweifele nicht daß noch treffliche vortheil circa quadraturas außzufinden, und mein hochgeehrtester H. darinn weitkommen. Dero problema: Trilineum datum $ADBC$ ducta curva AEB secare in ratione data, finde gar schohn zu seyn. Ich habe mich daran gemacht und auch sofort einen weg dazu entdecket. Als gesetzt, das Trilineum datum sey der Quadrant eines Zirkels, und $AEBC$ solle seyn zu $ADBC$ wie n zu 1 (da n bedeutet was fur eine zahl man will so hier kleiner als die unität), so nehme man eine lini G welche sey zu FD wie

1 zu $1 - n$ und dann G, CF, DE in continua proportione, so wird man haben E und also die gesuchte lini AEB , welches nicht seze als ob mich gleichsam rühmen wolte, alles finden zu können, das mein hochg. H. in diesen dingen erfunden, denn da fehlet es weit an, sondern nur umb einen versuch zu thun. Ich mochte wünschen vollkommene allgemeine und kurze wege, die problemata Tangentium conversa allezeit wenigstens auff quadraturas zubringen, und dann die quadraturas auff extensiones curvarum in rectas, denn ja natürlicher ist spatia zu meßen per lineas, als contra.

Ich habe viel wunderliche grillen in vielen dingen gehabt, aber die Historico-politica nehmen mir viel zeit weg, wollen doch auch gethan seyn, zu mahl wenn man in bedienungen stehet. Ich vermeyne iezo meine Arithmetische Machinam einsmahls recht verfertigen zu laßen. Herr Arnaud, Hugens und andere haben mich etliche mahl deswegen erinnert.

Weil Mein hochwerthester H. so viel liecht in der Naturkundigung erlanget, so bitte ich sonderlich auch auff Medicinam Corporis mit mehreren zu gedencken; und darinn den überschwencklichen nuzen und gebrauch medicinae mentis zuzeigen.

2f. und ... weitkommen *erg. L* 11f. E und also *erg. L* 13f. denn ... weit an *erg. L*
 14f. wünschen (1) eine Kunst (2) vollkommene (a) ohnfehlbare und allgemeine (b) allgemeine und kurze wege *L* 17 per (1) curvas, (2) curvarum rectificationes (3) lineas *L* 19f. zu mahl ... stehet *erg. L* 20 recht *erg. L* 24 und gebrauch *erg. L*

5 daran gemacht: vgl. Leibniz' Aufzeichnung *Datum trilineum secare in duas partes* (LBr. 943 Bl. 95). 11 wird man haben: gemäß der genannten Aufzeichnung macht Leibniz den Ansatz ($AF = x$, $FD = y$, $FE = v$, $AC = b$) $\int v(x)dx + g(x) = n \int y(x)dx$ mit $g(b) = 0$ und erhält für den Quadranten $v(x) = y(x) + \frac{(n-1)(x-b)^2}{y(x)}$. 21 erinnert: vgl. N. 24 und die dortige Erl.

Was Sie sonst de Cabala gedencken, daß dadurch die grösten geheimnißen zu entdecken, verstehe ich de Cabala sapientium das ist Characteristica, deswegen sie meine gedancken wißen. Solten sie aber noch eine andere Cabbalam meinen, so werde erläuterung dero verstandes erwarten. Sonst ware freylich wohl zum hochsten zu wünschen, was Sie gedencken daß ein forum sapientiae wäre, welches nicht weniger bestehen würde, als die Leipzigische Meße. Ein baar arcana lucrifera wären guth dazu, aber darauff muß man nicht warten. Inzwischen können briefe auch etwas thun; aber die solche schreiben können wie mein hochwerther Herr deren sind wenig oder vielleicht niemand in teutschland. Ich zweifle nicht, es werden nach der zeit darin M. h. H. ich oft gesehen, Sie noch ein viel größer liecht erlanget haben, zumahl in physicis, und da steckts am meisten. Kondte man dermahleins einige guthe abreden nehmen; so zu unser vergnügung und gemeinen Nuz dienen möchte, so wundsche dazu gelegenheit von herzen.

[Den guthen alten H. Krafft hoffe bey uns anzubringen, maßen bey Churfurstl. Durchl. ihn vorzuschlagen mich erkühnet; darauff seine gedancken angehöhret und zimlich wohl aufgenommen worden. Schade ists daß er nicht zwanzig jahr jünger. Doch ist er noch frisch gnug. Er hat große Experienz in vielen dingen.] Es ist schade daß man so wenig auff das nothigste denket. Man stiftet eine Academi oder Schuhle über die andere, aber die[,] darinn eigentlich realia tractirt würden, soll noch fundiret werden. Schade ists, daß vor etlich hundert jahren einem vor heilig gehaltenen Mann nicht in sinn gekommen aus dem grund der Christlichen liebe, umb die arme Krancke umbsonst zu versehen, einen orden der Erzte oder Naturkündiger zu stifften. Dem orden würde die welt offen und zu dienste stehen, zumahl wenn treffliche leute darinn wären, die ihr gemuth auff nützliche entdeckungen richteten und naturliche wunder thun köndten. Aber was halt ich mich auff mit Wünschen. Mein hochwehrtester H., als eine zierde unser zeit scheinete solche Dinge dermahleins leisten zu können die ich kaum mit Wünschen erreiche. Gott erhalte ihn

5 weniger besteht *L*, *korr. Hrsg.* 9 nicht, (1) daß vor der zeit (2) es werden nach der zeit darin |M. h. H. ich *erg.*| oft gesehen *L* 11 dermahleins *erg. L* 13–16 *Klammern L* 16f. Es ist ... denket *erg. L* 18 aber (1) die so die Nuzlichste dinge (2) die darinn |eigentlich *erg.*| realia *L* 21f. und zu dienste *erg. L*

dazu viele und lange jahre bey vollkommenen kräfte[n], und gebe mir das gluck und die vergnügung, deßen hochgeschätzter freundschaft noch lange und viel und so es müglich näher und offter zugenießen[,] der ich verbleibe lebenszeit

131. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Oberkaufungen, 1. (11.) Februar 1693. [109. 159.]

5

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 199.202. 1 Bog. 4°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

Acht tage habe ich wegen des bosen weg[es] zuegebracht biß auf Kauffingen, eine Meyl von Caßel, Seitwärts liegend, kommen binn. Wenn ich keine vorspann gehabt, were es mir vnmüglich gewesen, fortzukommen. Vnterwegens ist, zu berichten, nichts vorgefallen, außer daß in einen wirthauß eine vertriebene frau auß Speyer angetroffen, welche erzehlet, daß Sie in Hannover in einen Herren Hauß 6 gr. empfangen hette, were ihr aber durch den Lackeyen gesaget worden, solches were daß letzte mahl, man würde ietzo ein Hauß bawen, worinne dergl. leuthe Spinnen sollen, da würde man alßdenn Sie auch hinweysen etc. Sie ware aber nicht der Meinung wieder zukommen, sondern sagte, wan Sie gesponnen haben wolten, möchten Sie es selbsten thun etc. Sie wird iederman ihres gleichens vor Hannover warnen. Haben also die bloße discursen vom Spinnhauß schon einen effect. Vnd man daraus auch abnehmen, daß vnter den großen ein ernst darzue erwecket sey.

Weilen nun der weg sehr böse, vnd ich hier 1 $\frac{1}{2}$ Meyl näher auf Fulda habe, welche ich, auf Caßel gehende, vmbführe, werde also diesesmahl nicht dahin gehen, folglich auch das schreiben an M^r Haes nicht überliefern, vielweniger ihme schreiben an mich kommende

2f. lange (1) und zu zeiten näher da es muglich zu genießen (2) und viel ... zugenießen *L*

Zu N. 131: Die Abfertigung ist der erste Brief Craffts nach dessen Abreise aus Hannover. 11 frau: nicht ermittelt. 21 schreiben an M^r Haes: das nicht gefundene Schreiben Leibnizens von Ende Januar 1693; vgl. die Antwort N. 141.

recommendiren können. Will also von M. h. H. nichts erwarten, mich in Fulda gar nicht aufhalten, vnd also gar Bald wieder bey ihnen seyn, hiemit verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft mp.

Oberkauffingen den 1^{ten} Febr. 1693.

5 *A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseillr de la Cour de S. A. El. de Br. et Lunebourg etc. p^{nt} à Hannover.*

132. ERHARD WEIGEL AN LEIBNIZ

[Jena,] 8. (18.) Februar 1693.

10 **Überlieferung:** K Abfertigung: LBr. 986 Bl. 7–8. 1 Bog. 4^o. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Papierverlust durch Siegel. Auf Bl. 7 r^o Bem. unbekannter Hand: „Weigel globus Heraldicus“.

HochEdler, Vest vnd hochgelahrter, Insonders hochzuehrender Herr vnd Patron.

Aus beykommenden, zumahl teutschen, beliebe Dr. Magnif. gg. zu ersehen, was vor haupt-Stücke bey der Information bisher versehen. Ich möchte deßwegen gern mit meinen hochzuehrenden Herrn vnd Patron mündlich communiciren, vnd wenn ich wieste, daß

Zu N. 132: Das vorliegende Stück ist das erste erhaltene Schreiben der Korrespondenz nach Leibniz' Brief an Weigel von September 1690 (III,4 N. 276). Der Abfertigung lagen einige nicht gefundene Schriftstücke von Weigel bei. Leibniz antwortet entweder mit einem nicht gefundenen Schreiben wohl von Ende Februar oder März 1693 oder durch eine mündliche Mitteilung an den nicht ermittelten Überbringer von N. 132; vgl. Weigels Bitte um eine kurze Antwort, das „P. S.“ sowie Leibniz' Bemerkung in dem Schreiben an Kurfürst Ernst August vom 27. April 1693 (I,9 N. 28). Im Dezember des Jahres 1693 verfaßte Leibniz ein weiteres nicht gefundenes (den Jenaer Theologen Joh. Wilhelm Baier betreffendes) Schreiben an Weigel, was sich aus Leibniz' Bemerkung gegenüber Friedrich Simon Löffler vom 15. Juli 1694 (I,10 N. 480) ergibt. Wegen seiner mehr als viermonatigen Abwesenheit von Jena antwortet Weigel erst mit dem nächsten erhaltenen Schreiben vom 26. April 1694 (LBr. 986 Bl. 9–10). 13 haupt-Stücke: nicht ermittelt. Es handelt sich hier um Weigels Vorschläge zur Verbesserung der Wissenschaftsorganisation; vgl. Eybens Brief an Leibniz vom 4. April 1693 (I,9 N. 227) sowie Leibniz' Brief an Tentzel vom 29. Juni 1693 (I,9 N. 320).

ich mit einem schön elaborirten silbernen Globo Heraldico, darinnen an statt des Pegasi das weisse Pferd, alß das Braunschweigsche Wapen, nechstes an den anderen Churfürst. gar prächtig stehet, bei seiner Churf. Dhl. dem neuen Churfürsten, vnterthänigst gratulando nicht vngnädig angesehen werden solte, were ich willens, weil ich diesen Fröling vber nach Hamburg zu reysen verursacht worden, en passant zu Hannover aufzuwarten. Die Figuren des Globi, alß die Wapen Europaeischer Potentaten, sind von fleißiger Goldschmids-Arbeit schön erhaben, verschnitten, vnd wie sie sprechen puntionirt, die vornehmsten Sterne mit Diamanten besetzt Herrlich glänzend, der Globus wird von einem schön geschnittenen Atlante, der auff einem, an 4 Seiten mit einem auch erhabenen dergleichen, aber grösseren, vergüldeten Pferd besetzten, 3 schu hohen Postement vber dem, nach Lactantii meynung alß ein Teller vorgebildeten Erdreich, stehet, expantis brachiis getragen, ist beweglich, aber auff eine sonderliche Weise ohne armillen, repraesentirt er doch alle phaenomena vnd armillen, vermittels eines erfundenen Sternweisers, der zugleich das gemeine Cyclometrum ist. Denn es haben die Potentaten, wie ich ex praxi gelernet, den puren Himmel mit seinen Asterismis, ohne Armillen, lieber, alß viel intricate Cir[c]el. herum. Bitte dienstfr. mein hochzuehrender H. vnd Patron wolle mit einig paar Zeiligen mir dessen sentiment davon zuvorhero gg. ehist notificiren.

Ich bin vor einem Jahr in Holland gewesen, willens nach Engeland vberzugehen, vnd mit der Societa[te R]egia allerhand inventorum wegen mündlich zu communiciren; aber die Caper zur See haben mich dahin zugehen verhindert: Habe vnterdessen Gelegenheit gehabt, dem Hⁿ Hugenio auff seinem Landgut, da Spinosa gewohnt, zuzusprechen, welcher mir hierauff die Ehre gethan, vnd im Hag in meinem Quartir (dem Hof von Holland) mich besucht, da wir denn so viel mit einander gehandelt haben, alß wenn ich bey der Societet erschienen. Vnterwegs habe die Vniversiteten Giesen, Marpurg, Vtrecht, Leiden, besucht, vnd vberal gute correspondentz eingerichtet, Verlanget mich nur auch noch meinen h. Hⁿ vnd Patron noch einmahl zu sehen, vnd mit demselben, von solchen gemein nützigen Sachen zu communiciren. Hier zu Jena lase ich nun die so lang suppressirte *Philosophiam*

1 Globo Heraldico: vgl. Leibniz' Bericht an Kurfürst Ernst August vom 27. April 1693, *a. a. O.* 5f. zu Hannover aufzuwarten: wohl nicht zustande gekommen. 11 nach Lactantii ... Erdreich: Es handelt sich vermutlich um L. C. F. LACTANTIUS, *De mortibus persecutorum*, 1692; vgl. die Abbildung am Anfang dieses Werks. 21 Hⁿ Hugenio: Der Besuch bei Huygens fand Anfang September 1691 statt; vgl. Huygens' Brief an Leibniz vom 4. September 1691 (N. 37). 21 Landgut: Hofwijck (Voorburg). 21 gewohnt: Ab 1663 wohnte Spinoza ebenfalls in Voorburg (in der Kerkstraat bzw. Herrenstraat). 27 *Philosophiam*: vgl. E. WEIGEL, *Philosophia mathematica*, 1693 (Leibn. Marg. 65).

mathematicam drucken, wird etwa 3 alphabet, hoffe bey meiner durchreyse ein vollig Exemplar mitzubringen. Verbleibe vnterdessen nechst Empfehlung in Gottes Schutz

Meines hochzuehrenden Hern vnd Patron Dr. Magnif.

schuldiger diener
Erh. Weigelius PPmm.

5 Den 8. Febr. 1693.

P. S. Vberbringern dieses, alß einen sich alhier gar wohl verhalten habenden Philomatham recommendire zum schönsten; welcher an mich schriftlich gelangen lassen wird, was mein h. H. vnd Patron ihme mündlich, zur Ersparung der Mühewaltung, befehlen wird.

10 *A Monsieur Monsieur Leibnütz Conseiller de Son Altesse Sereniss^e Monseigneur l'Electeur de Braunsueig, tres renommée à Hanover. par amy.*

133. GUILLAUME DE L'HOSPITAL AN LEIBNIZ

Paris, 24. Februar 1693. [128. 138.]

15 **Überlieferung:** *k* Abfertigung: LBr. 560 Bl. 23–24. 1 Bog. 2°. 3 $\frac{1}{2}$ S. (einschließlich der Unterschrift) von der Hand der Charlotte de L'Hospital. Interlineare Eintragungen von Leibniz' Hand (*Lik*). Aufschrift. Schwarzes Siegel. Textverlust durch Siegel. Postverm. — Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 223–227.

à Paris ce 24^e fevrier 1693

20 On ne peut pas estre plus sensible que je le suis Monsieur à toutes les honnestetez dont vôtre lettre est remplie, je me fais un vrai plaisir d'avoir quelque commerce avec une

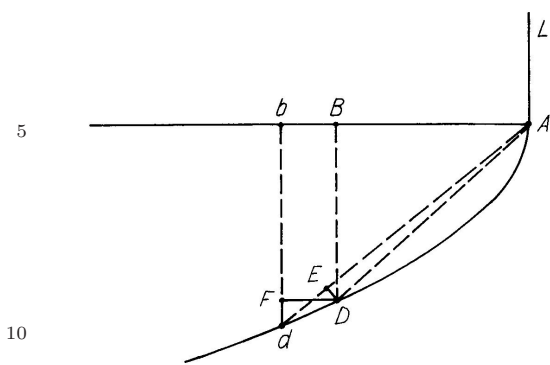
1 f. vollig Exemplar: Weigels Widmung an die Royal Society trägt das Datum 10. März 1693 (alter Stil). Leibniz berichtet am 29. Juni an Tentzel (I,9 N. 320), daß er kürzlich ein Exemplar erhalten habe. 6 Vberbringern: nicht ermittelt.

Zu N. 133: Die Abfertigung antwortet auf N. 128 und wird beantwortet durch N. 138.

personne de vôtre erudition. Il y a longtemps que je sçais que vous êtes universel, la theologie, l'histoire, les droits des princes, la recherche des mines etc. sont vôtre occupation ordinaire et à peine avez vous quelques momens pour les employer aux mathematiques et à la phisque; cependant les grandes découvertes que vous y avez faites et que vous y faites encore tous les jours font assez connoistre de quoi vous êtes capable en ce genre, et on ne sauroit trop se plaindre de ce que vous avez si peu de loisir à y penser. Le probleme de M^r Viviany n'est pas des plus difficiles et vous loüez beaucoup dans les autres ce qui vous a coûté à peine quelques momens. J'accepte volontiers l'offre que vous me faites de m'envoyer les fenestres isolées de vôtre invention mais ce que j'ai bien plus envie de savoir si vous le jugez à propos, est vôtre methode de reduire aux quadratures toutes les equations differentielles dans lesquelles il n'y a point de droites constantes pour remplir la loix des homogenes, je serois ravi par exemple d'apprendre de vous l'art de reduire aux quadratures l'equation differentielle $yydx + 2yxdx - xxdx = 2yydy$ et je vous avouë que je n'ai point de regle generale pour ce cas, j'en ai une qui reussit fort souvent, c'est par elle que j'ai resolu les questions que M^r Hugens m'a proposées, je puis resoudre par son moyen $a^3dy + axxdy = axydx + aaxdx + x^3dx$, $adx = dy\sqrt{aa + yy}$, $axxdy = byydx + cxxdx$ etc. a, b, c sont des nombres, et par consequent cette derniere courbe doit estre soumise à la regle generale que vous avez. Je vous ferai part de la mienne si vous le souhaitez. La maniere dont vous resolvez par une suite infinie l'equation differentielle $aaxdx + 2y^3dy = 2aaxdy - aaydx$ me plaist d'autant plus qu'elle est generale et qu'elle s'etend à tous les degrez, aussi cela me paroist achevé en ce genre. je serois bien aise de voir quel chemin vous avez tenu pour exprimer par une suite le sinus droit d'un arc donné ce que vous avez fait mettre dans les Actes de Leipsic de l'année derniere page 178[,] pour les autres suites j'en ai aisement trouvé la raison. Au reste cette equation exprime dans un cas particulier la courbe de descente que vous avez proposée

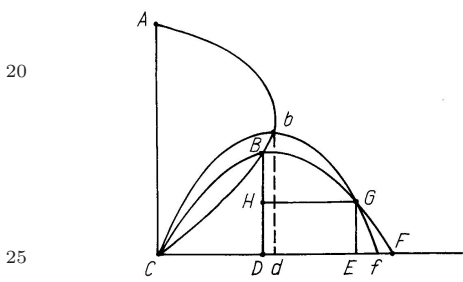
20 $2aaxdy - aydx$ k , *korr. Hrsq.*

7 probleme de M^r Viviany: vgl. die Lösungen L'Hospitals in N. 92. 15 m'a proposées: vgl. den Brief von Huygens an L'Hospital vom 22. Oktober 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 325–330), wo Huygens die gleichen Aufgaben stellt, die er in III,4 N. 271 an Leibniz gesandt hat. 23 avez fait mettre: LEIBNIZ, *Quadratura arithmetica communis sectionum conicarum*, in: *Acta erud.*, Apr. 1691, S. 178–182. 25 avez proposée: LEIBNIZ, *De linea isochrona*, in: *Acta erud.*, Apr. 1689, S. 195–198.



autre fois aux Cartesiens. voici comment. On demande la courbe AD telle qu'un corps pesant en descendant par cette courbe s'éloigne également du point fixe A en temps egaux. soit $AB = x$, $BD = z$, $AD = \sqrt{xx + zz}$, donc les différentielles $Bb = dx$, $Fd = dz$, $Dd = \sqrt{dx^2 + dz^2}$ et Ed ou $Aa = \frac{xdx + zdz}{\sqrt{xx + zz}}$, or les portions infiniment petites de la courbe, Dd et Aa ou Ed que je suppose parcouruës en des instans egaux doivent estre entr'elles comme la vitesse acquise en D, à la vitesse acquise en A (c'est

à dire en supposant que le corps avant d'estre parvenu au point A soit tombé de la hauteur LA que j'appelle a) comme $\sqrt{DB + AL}$ est à \sqrt{AL} et faisant le calcul on trouve $\frac{xdz - zdx}{\sqrt{a}} = \frac{xdx + zdz}{\sqrt{z}}$ et supposant $z = \frac{yy}{a}$ il vient la mesme equation que je vous ai envoyée.



Je crois avoir découvert la maniere d'appliquer le calcul différentiel à l'invention de la ligne qui touche en rang une infinité d'autres lignes données[,] je vous expliquerai ma pensée par un exemple car je trouve qu'en ces sortes de matieres il faut tousjours autant que l'on peut fixer ses idées. Soit donnée une courbe quelconque ABC et supposant qu'il y ait une infinité de Paraboles CBF qui passent toutes par le point C et dont les sommets des axes soient dans la courbe ABC, il faut déterminer

la ligne qui les touche toutes. Il est clair que le point d'attouchement de chaque Parabole CBF est dans l'intersection G de CBF et de celle qui est infiniment proche Cbf. Cela

21 ma pensée: vermutlich stammt die Lösung von Joh. Bernoulli; vgl. Joh. BERNOULLI, *Briefw.* 1, S. 162. 30 l'intersection: Offensichtlich schneiden sich die Parabeln rechts der Achse nur, wenn die Steigung der Kurve ABC negativ ist. Daher ist die Zeichnung irreführend.

posé, soient menées les droites BD , GE paralleles à AC et soient nommées les connuës CD , x , DB , y , et les inconnuës CE , u , EG , z , et on aura par la propriété de la Parabole $DF^2.HG^2 :: DB.HB$ ce qui donne $2uxy - uuy = xxz$ qui est l'equation commune à toutes les paraboles telles que CBF . Je considere maintenant que les inconnuës u et z demeurent les mesmes pendant que les connuës x , y changent, c'est pourquoi l'equation differentielle sera $2uxdy + 2uydx - uudy = 2zxdx$, d'où l'on tire, en mettant pour z sa valeur, $u = \frac{2yxdx - 2xxdy}{2ydx - xdy}$. Or la nature de la courbe ABC etant donnée le rapport de dx à dy le sera aussi et partant la valeur de u ou de CE sera exprimée en termes entierement connus delivrés de differentielles. Si au lieu de paraboles on propose d'autres courbes le probleme se resout de la mesme maniere, et si on vouloit avoir une equation à la maniere de Descartes qui exprimast la nature de la ligne qui passe par tous les points G , il faudroit en se servant de l'equation commune à toutes les paraboles CBF , de celle de la courbe ABC , et de la troisiéme qui resulte des deux differentielles, en trouver une où les x et y ne se rencontrassent plus et qui exprimast le rapport de u à z . Soit par exemple la courbe ABC une demie Ellipse dont le grand axe est double du petit AC que j'appelle a , on trouvera $uu = 4aa - 4az$, d'où l'on voit que la ligne qui passe par tous les points G est une parabole dont le sommet est en A et le foyer en C . Ce qui est ici de remarquable c'est que les Paraboles CBF marquent le chemin que descendent en l'air les bombes qui seroient jettées par un mortier placé en C , dans toutes les elevations possibles, et que les points G sont les plus éloignés qu'il se peut du mortier, c'est à dire que la bombe en parcourant la parabole CBF tombe sur le plan déterminé CG en un point G plus éloigné du mortier C que si elle parcouroit toute autre parabole ou ce qui est la mesme chose que dans toute autre elevation du mortier.

Vous pretendez Monsieur dans les Actes de Leipsic de l'année dernière page 446 que la courbe dont l'equation differentielle de differentielle est $addx = dy^2$ en supposant dt constant (dx exprime les differentielles des parties de l'axe, dy celles des ordonnées, et dt les petites portions de la courbe qu'on suppose egales entr'elles) est une logarithmique

1 paralleles a AD k, korr. Hrsq.

11 exprimast: vgl. R. DESCARTES, *Geometria* I, 1659, lib. II. 16 on trouvera: vgl. die Erl. zu N. 120. 18 f. en l'air: Der Unterschied zwischen Parabeln und ballistischen Kurven war spätestens seit den Arbeiten Newtons (1687) und Huygens' (1690) bekannt. 24 Vous pretendez: LEIBNIZ, *Generalia de natura linearum*, in: *Acta erud.*, Sept. 1692, S. 440–446.

qui a pour soutangente la droite donnée a . Il me paroist que cela n'est pas ainsi et voici ma raison. $dt^2 = dx^2 + dy^2$ et prenant les differentielles $\frac{dyddy}{dx} = ddx$, or à cause de la logarithmique, $dx = \frac{ady}{y}$, donc $yddy = addx$ et partant il faudroit selon vous qu'en supposant dt constant dans la logarithmique on trovast $yddy = dy^2$, or cela n'arrive pas dans cette supposition mais seulement dans celle que dx est constant, donc etc. la mineure se prouve ainsi[:] dx etant posé constant l'equation $dx = \frac{ady}{y}$ aura pour sa differentielle $yddy = dy^2$ mais posant dt constant on aura dx ou $\sqrt{dt^2 - dy^2} = \frac{ady}{y}$ et $\frac{dyddy}{\sqrt{dt^2 - dy^2}} = \frac{ayddy - ady^2}{yy}$ et mettant pour $\sqrt{dt^2 - dy^2}$ sa valeur $\frac{ady}{y}$ il vient $aayddy - aady^2 = y^3ddy$ ce qui est bien different. Je ne vous propose ceci que comme une difficulté que je soumets à vôtre jugement qui ne peut estre que tres éclairé. Je suis Monsieur avec une estime parfaite vôtre tres humble et tres obeissant serviteur¹

Le M. De Lhospital.

¹ (Darunter interlinear von Leibniz' Hand:) $dt^2 \stackrel{(1)}{=} d\bar{x}^2 + dy^2$. Sit dt constans. Ergo $dxddx + dyddy \stackrel{(2)}{=} 0$. Debet esse $addx \stackrel{(3)}{=} d\bar{y}^2$. Ergo $ddx = d\bar{y}^2 : a \stackrel{(4)}{=} -dyddy : dx$ Ergo $dx \stackrel{(5)}{=} -addy : dy$. Et fit $x \stackrel{(6)}{=} cdt - a \log . dy$. Si sit $c = 0$ (cum sit arbitraria) fient dy numeri (vel $1 : dy$) et x logarithmi, et in universum (utcunque assumas dt) si sint velocitates quibus curva ab axe recedit, ut numeri erunt elementa momentorum curvae ex tangente verticis ut Logarithmi.

16 f. sint (1) momenta (2) elementa momentorum curvae ex axe (3) velocitates ... recedit *Lik*
 17 numeri | seu progressionis geometricae *gestr.* | erunt *Lik* 17 f. curvae (1) ex axe | ut logarithmi
gestr. | progressionis arithmeticae. Adeoque etiam si ordinatae y seu distantiae curvae ab axe sint progressionis Geometricae (2) ex tangente *Lik*

2 differentielles: Im folgenden werden die Vorzeichen nicht immer beachtet.

le P. Malebranche² m'a prié de vous remercier de sa part de la lettre que vous lui avez écrite, et de vous assurer de ses respects. J'ai toujours été de vôtre avis sur ce que vous lui mandez de la regle de M^r de Tschirnaus, et j'ai mesme fait convenir le P. Prestet qu'il s'étoit trompé. J'avois eu dessein de faire mettre dans le *Journal* mon sentiment là dessus parcequ'il semble de la maniere dont le P. Prestet s'adresse à moi que je sois du sien. Cependant je n'en fis rien à sa priere et cela en est demeuré là. Mais ce que j'ai toujours soutenu a été que bien loin que la regle de M^r Tschirnaus [eut] quelque avantage par dessus celle de Cardan, elle étoit au contraire sujette au mesme deffaut, et plus embarrassée. Ce deffaut consiste à mon sens en ce que l'expression des racines des egalitez du 3^e degré dans le cas où elles sont toutes trois réelles et incommensurables, renferme des grandeurs imaginaires qu'on ne peut debarasser en aucune sorte de leur lignes. on ne trouve rien considerable dans la seconde edition du livre du P. Prestet touchant les egalitez du 5^e degré et ce qu'il y a de plus que dans la premiere consiste en ce qu'il a resolu par analyse toutes les questions de Diophante[,] il suppose cependant quelque fois certains theoremes aussi bien que Diophante qu'il ne demontre pas, en voici un[:] que tout nombre entier qui est composé de trois quarrez au moins en fraction est necessairement ou quarré ou composé de deux quarrez ou de trois quarrez en entiers[.] Ce theoreme depend de la nature des nombres et me paroît tres difficile à demontrer, M^r De Fermat assure dans une lettre qui est imprimée à la fin du commercium epistolicum Wallisii qu'il a trouvé les demonstrations de quelques theoremes du moins aussi difficiles que celui-ci, mais j'ai de la peine à me le persuader! pourquoi ne les auroit-il pas publiées lui qui faisoit souvent beaucoup de cas de peu de choses.

à Monsieur Monsieur Leibniz à Hanover

² (Darüber von Leibniz' Hand:.) sentiment sur le mouvement

1 lettre: Brief von Leibniz an Malebranche von Ende Januar 1693 (GERHARDT, *Philos. Schr.* 1, S. 349–352). Diesen Brief hatte Leibniz in N. 128 angekündigt. 3 la regle de M^r de Tschirnaus: gemeint ist dessen Lösungsverfahren für Gleichungen dritten Grades; vgl. E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione*, in: *Acta erud.*, Mai 1683, S. 204–207. 4 s'étoit trompé: vgl. J. PRESTET, *Lettre à Monsieur le Marquis de l'Hôpital, au sujet de la résolution prétendue des équations irréductibles*, in: *Journal des sçavans*, 22. Aug. 1689, S. 578–582. 12 livre: J. PRESTET, *Nouveaux élémens des mathématiques*, 1689; die erste Auflage erschien anonym u. d. T. *Élémens des mathématiques*, 1675. 16 un: vgl. vol. II, liv. III, question XXV seqq. 19 une lettre: Brief von Fermat an Digby von Juni 1658 (WALLIS, *Opera* 2, S. 857–859).

134. MATTHIAS STARK AN LEIBNIZ

Freiberg, 16. (26.) Februar 1693. [137.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 892 Bl. 1–2. 1 Bog. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Monsieur, mon Maistre

5 Auf meiner Reise von Hannover bin ich sehr Unglücklich gewesen, indem der Po-
 stilion in der ersten Nacht uns mit seinem großen Wagen umgeworfen, und ich also am
 Schulterblatt und Rücken beschädigt worden, auch deßwegen etliche Wochen Schmer-
 10 zen leiden und das bette hüten müßen, dahero zu perdoniren bitte daß mein versprechen
 nicht gehalten, maßen zu meinen Sachen noch nicht kommen können, Sobald aber nur auf
 gegenwertiges mit einer Antwort gewürdigt werde, ob solches zu recht eingelaufen, und
 15 wi ferner meine Schreiben zu dero Händen gelangen möchten? werde meiner Schuldikeit
 zur folge mit denen verlangten Couriositäten aufwarten, auch sonst in allem dero befehl
 gehorsamen alß der ich mit ganzem Herzen bin

Meines hochgeehrten Herren

Ergebenster Diner

Matth. Stark.

15 Freiberg am 16 Feb. 1693.

Eingeschloßenes an H^{rn} Crafftten recommendire dinstl. mit bitte um geneigte Nach-
 richt, ob und wo Er accommodiret? Dero Antwort an mich geruhen Si nur unter einem
 eigenem Umschlag an Herren Magnus Gottfrid Ohemichen anhero, durch dero Schreiben
 abgehen zu lassen.

20 *A Monsieur Monsieur de Leibnitz Conseiller de S. A. Electorale de Brounswig et
 Lunebourg à Hannover*

Zu N. 134: Das vorliegende Stück ist der erste erhaltene Brief der Korrespondenz mit Leibniz, den Stark Anfang 1693 in Hannover besucht hatte. Der Abfertigung lag ein nicht gefundener Brief von Stark an Crafft bei. Vorausgegangen war ein nicht gefundener Brief Leibnizens an Stark vom 22. Februar, der Beilage zum Brief an Mencke (I,9 N. 177) war und sich mit N. 134 gekreuzt hat (vgl. N. 142). Vermutlich hat Leibniz N. 134 nicht beantwortet. 17 accommodiret: Crafft hielt sich ab den ersten Dezembertagen 1692 bis Anfang Februar 1693 in Hannover auf (vgl. N. 131).

135. LEIBNIZ AN AUGUSTINUS VAGETIUS

Hannover, 17. (27.) Februar 1693. [129. 181.]

Überlieferung:*L*¹ Konzept: LBr. 949 Bl. 4–5. 1 Bog. 4°. 2 S. (Bl. 5) Auf dem Rest des Bogens *K*¹ von N. 129.*L*² Abfertigung: DARMSTADT *Hess. Landes- u. Hochschulbibl.* Hs 206, Bl. 3–4. 1 Bog. 4°. 2 S. 5
Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm. (Unsere Druckvorlage)

Clarissimo ac Doctissimo juveni D^{no} M. Augustino Vagetio
Godefridus Guilielmus Leibnitius S. P. D.

Consilium tuum de maculis solaribus illustrandis, de quo sententiam me rogas, quis non probet? Ita conjunges Mathematica physicis felici matrimonio, et ad ea studium 10
conferes, quae nondum satis explorata habemus. Si bene memini Witebergae observatae sunt maculae solis ante adiutorem Tubum, et Galilaeo ac Scheinero primae inventionis gloria praerepta est. Vellem Witeberga perficeret, vel saltem promoveret insigniter, quod 15
movere coepit. Sunt quibus maculae aeterna corpora videntur, aliis velut spumae nascuntur in illo lucis oceano. Certe dignum consideratione est solem Galilaei tempore prope obductum maculis, postea per multos annos purum enituisse; sed nolo tibi praejudicare.

Celeberrimo Viro Georgio Franco, Archiatro Electorali et Medico vel sine titulis insigni, plurimum debeo, quod me salute per Te impertiri voluit, quam ego multa cum gratiarum actione remitto, et occasionem mihi optem testandi ultra verba cultus mei. 20
Utinam multos ipsius similes haberemus, magnos progressus rei Medicae promitterem. Mihi nuper doctissimus Mutinensium ducis Medicus Bernardus Ramazzinus pro humanitate sua secundam dissertationem annariam inscripsit, qua statum anni Medicum in

14 coepit. (1) illud mirum est, quod sol saepe multis annis purus nitet, notatum est quod illi agnovere qui nostris temporibus frustra (2) Sunt quibus *L*¹ 17 f. Franco plurimum debeo *L*¹

Zu N. 135: Die Abfertigung antwortet auf N. 129 und wird beantwortet durch N. 181. 11 f. observatae sunt: Anspielung auf Johann Fabricius, der seine Entdeckungen als erster — am 13. (23.) Juni 1611 — u. d. T. *De maculis in sole observatis . . . narratio* in Wittenberg publiziert hatte. Zum Ort der Entdeckungen und zur Verwendung des holländischen Fernrohrs vgl. N. 181. 22 dissertationem: B. RAMAZZINI, *De constitutione anni 1691*, 1691 erhielt Leibniz bereits im Herbst 1692 (vgl. I,8 N. 274).

Longobardia exposuit. Quodsi e diversi[s] partibus orbis in idem intenderent egregii Viri, non quidem ut Ramazzinus justis dissertationibus, sed paucis saltem paginis et velut in Epistolarum modum quae in Ephemerides Curiosorum deinde confluerent, mirificeque titulo operis responderent; sperarem ego intra breve tempus ex hac collatitia rei medicinalis tractatione multas observationes et foecundas, in usum vitae, et novos thesauros Aphorismorum.

Duae nuperrime in manus meas venere orationes insignis apud vos Theologi Joh. Georgii Neumanni, quibus non tantum ob argumentum, sed etiam ob praeclarum dicendi genus mirifice sum delectatus. Ita vides quam non sim rerum vestrarum incuriosus. Ab exquisitissima Schurzfleischii doctrina Indies aliquid novi et praeclari expecto.

Perplacet quod scribis aeneas Tabulas quibus Excellentis Viri, Joachimi Jungii de insectis delineationes exprimebantur superfuisse ex incendio, nec despero posse inde restitui.

Ut in praeclaro studiorum cursu pergās, hortatore non eges. Ego currentem plausu prosequor. Vale

Dabam Hanoverae 17 Feb. 1693.

P. S. Dⁿ. Knorrio praeclarissimo apud vos Mathematico salutem officiosissimam ascribo. Salutavit me nuper literis ex Gallia Marchio Hospitalius, praeter exemplum in rebus Analyticis excellens. Is calculum a me eruditus propositum mirifice probat quin et promovet inventis suis, misitque mihi repertam ejus auxilio rectificationem curvae logarithmicae, nihil aliud transcendens supponendo quam curvae ipsius descriptionem, quod Epicherema perelegans mihi visum est.

A Monsieur Monsieur Augustinus Vagetius Maistre des arts etc. Witenberg in (tit.) H. D. Francken Churfurstl. leibMedici und Prof. pⁱ in Witenberg behausung abzugeben

1 exposuit. (1) Utinam (2) Qvodsi L¹ 1 orbis (1) simile quid (2) in idem L¹ 2 f. et velut ... modum erg. L² 4 f. ex hac ... tractatione erg. L¹ 5 usum (1) Medicinae (2) vitae L¹ 9 f. Ab exquisitissima ... expecto erg. L¹ L² 16 Dabam (1) Hano bricht ab (2) Brunsvig (3) Hanoverae L¹

7 orationes: vermutlich J. G. NEUMANN, *Disquisitio historica de Fausto praestigiatore*, 1693 und J. G. NEUMANN, *Synopsis errorum fanaticorum*, 1693. 10 aliquid: C. S. SCHURZFLEISCH, *Res Danicas*, 1693. 18 literis: N. 120.

136. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ

Florenz, 7. März 1693. [127. 144.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 89. 8°. 2 S.Ill^{mo} Sig^{re} mio Sig^{re} e Prone Col^{mo}

Flor. 7. Mart. 93.

Demnach ich in 5 Monathen keine antwort von M. h. Hⁿ auf meine an Ihn ergan- 5
 gene schreiben erhalten, auch letztlich aus Seinem an Hⁿ Magliab. ersehen, daß Er die
 adresse vom H. Mendlein an die Hⁿ Hopffer v. Bachmeyer transferiret, habe ich ursache
 zu muhtmaßen, daß H. Mendlein mit gedachten brieffen nicht recht umgangen; welches
 mir denn leid wäre, wenn solche wären in unrechte hände gekommen, sintemal ich dar-
 innen etliche Moralia, Chymica, v. Geometrica etc. angeführet, deren ich mich nicht den 10
 10^{ten} theil erinnere, v. welche ich mit keinem andern als mit M. h. Hⁿ das ist, eben als mit
 mir selbst, conferiren wollen. Unter andern brieffen verlange zu wissen, ob derjenige si-
 cher überkommen, darinnen ich etliche observationes de Phosphoro gemeldet. Wegen des
 verlangten supplementi Lulliani habe ich mich bißhero umbsonst bemühet, weil das große
 MS. membranac. so alle Tractatus Lullii in sich hält, v. dem GH. vom H. di Mantova 15
 zur rarität geschencket worden, der GH. aus der Bibliothec zu sich in seine kammer vor
 etlichen Monathen genommen, weiß nicht warumb, weil er doch kein liebhaber davon ist;
 dieses MS. hat einer von meinen bekandten vor etlichen Jahren meistens abgeschrieben,
 aber zu unsern unglück (wie er mir von Venedig schreibet) den *Tr. de Potest. div.* aus-
 gelaßen, weil er solchen schon gedruckt gefunden, v. von gedachten defect weder damals 20
 noch bißhero keine nachricht gehabt; wird aber anderwärts nachfragen, ob solcher aus
 einigen MSS. zu ersetzen. Sonsten ist freylich, wie M. h. H. schreibet, die historia vom
 Lullio sehr unrichtig, doch wie ich halte, nicht gantz falsch; aber aus deßen unerträg-
 lichen weitläufftigkeiten wird wohl keiner klug werden, v. kann ich nicht begreifen, wie

20 f. weder damals noch *erg.* *K*

Zu N. 136: Die Abfertigung folgt N. 125, da N. 127 offensichtlich noch nicht zu Bodenhausen gelangt
 ist, und wird zusammen mit N. 125 beantwortet durch N. 171. 6 schreiben: N. 113 u. N. 125.
 6 Seinem: vermutlich ist I,9 N. 138 gemeint, obwohl Leibniz in I,9 N. 294 die Adressenänderung betont.
 12 derjenige: N. 113. 18 bekandten: nicht ermittelt, ebenso dessen Brief aus Venedig.

ein Adeptus solte seiner Zeit v. ruhe so feind seyn, so viel tausend blätter ohne einigen nutzen oder erleuchtung des nechsten, v. ohne einige ingenieuse doch wahre v. wol fundirte verblümung v. connexion, wie andere gethan, voll zu schmieren v. den obstinaten Leser desparat zu machen. Sonsten lege M. h. H. den zweiffel, so Er de veritate aut possibilitate artis in Seinen brieffen obiter meldet, mea fide auf die seiten, ob gleich die welt voll narren v. voll betrieger ist; aber man thut wol, daß man communiter von solcher profession abrathe, wo man nicht ein subjectum findet, das sonderliche dotes animi, id est bonitatem ingenii et morum, v. nebst einer sonderlichen oder vielmehr angebohrnen liebe zur Natur eine zuweilen nöthige moderation v. anderseits gehörige constantiam habe, v. nicht nur reich v. groß dadurch zu werden suche, denn solchem geitz v. hoffart gibt Gott kein gedeyen; Ist also allen großen Herren zu widerrathen, oder vor unmöglich ihnen vorzumahlen, wegen gedachter v. anderer ursachen, v. nur vor die jenigen, so ihrer zeit Meister sind. Aber wo führet mich meine einfalt hin? Ich erkenne aus seinem Zweiffel so Er mir obiter vorstellet, seine liebe gegen mich v. fürchtet vielleicht, daß ich mich mit vielen andern in einem so gefährlichen studio v. kunst unglücklich vertieffe, v. mich so wol durch lebendige als todte Meister betriegen laße. Aber Er lebe versichert, daß ich schon längst aus dem Novitiat gegangen, v. mich vor keiner betrieger kunst v. list, so mir nicht mehr new, mehr vorzusehen habe; dancke indeßen dem lieben Gott vor vielfältige genade v. licht, so Seine göttliche güte mir verliehen in kleinen, wodurch zu höhern zu gelangen, so Sein guter wille ist. Sed de his aliquando coram, si fata volent.

Vor 5 tagen habe ich bey dem GroßPrintzen von Seinem großen v. würdigsten *Codice juris gentium* gedacht, aber H. Magliab. hat Ihm den Titul noch nicht gewiesen, v. nimbt, wie ich mercke, nicht gerne viel mühe vor die freunde, v. suchet vielmehr von vielen v. neuen, als wenigern v. ältern freunden im geschrey v. vanität zu erhalten. Es sind 3 Monathe, daß er mir ein schlecht buch wol 30 mahl zu leihen versprochen, aber sich nicht schämet mich 1 tag nach dem andern aufzuhalten. Sed haec inter nos.

Ihro Durchl. lobet hoch M. h. Hⁿ rare qualitäten, v. hält gedachten *Codicem* vor ein hochnützlich werck.

Ich verbleibe lebenslang

30 Di V. S. Ill^{ma}

dev^{mo} serv^{re}

R. C. B.

5 brieffen: vgl. N. 108. 22 gewiesen: Ein Titelblattdruck des *Codex juris gentium* lag I,9 N. 138 bei.

137. MATTHIAS STARK AN LEIBNIZ

Freiberg, 2. (12.) März 1693. [134. 142.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 892 Bl. 3. 4°. 1 S.

Monsieur mon Maître

Ich zweifle nicht mein vor ohngefer 14 Tagen an Si abgelaßenes werde zu recht eingelaufen sein, Inzwischen habe von herrn Crafft aus Münden vom ultimo Januarii ein Schreiben, welches unterwegs zimlich alt geworden, erhalten, dahero (weil vermuthe Er werde nuhmero wider in Hannover angelangt sein), dinstl. bitte eingeschloßenes Ihme einhändigen zu laßen. Solte nun Mein hochgeehrter Herr bei dises H^{rn} Crafften accomodirung auf einige Chimische labores geneigte reflexion machen, und meiner dabei verlangen, So geruhen Si, dero Eifer hirinnen sehen zu laßen um weiter keine Zeit zu versaumen, ehe der Sommer wegschleicht; *ruit hora, vita brevis, occasio praeceps, et si quid in effectum dare volumus non differendum in horas*. In erwartung dero resolution und befehl, welcher unter einem Couvert, wi unten verzeichnet, mir sicher zu handen kommen wird, empfehle zu hochgeneigtem Andenken

Meines hochgeehrten Herren gehorsamster Diner Matth. Stark.

Freiberg am 2. Merz 1693.

Herren Herren Magnus Gottfrid Ohemichen In Leipzig etc. bei herrn Samuel Voigten kornschreibern auf dem alten Neu-Markte daselbst wohnend abzugeben.

Zu N. 137: Die Abfertigung, der ein nicht gefundener Brief Starks an Crafft beilag, antwortet auf Leibniz' nicht gefundenes Schreiben vom 22. Februar 1693. Mit seinem nicht gefundenen Brief vom 3. April 1693 beantwortet Leibniz N. 137. 5 abgelaßenes: N. 134. 6 aus Münden: Crafft war Anfang Februar 1693 von Hannover nach Fulda gereist (vgl. N. 131). 7 Schreiben: nicht gefunden.

138. LEIBNIZ AN GUILLAUME DE L'HOSPITAL

[Hannover, Mitte März 1693]. [133. 143.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 560 Bl. 21–22. 1 Bog. 2°. 2 $\frac{1}{3}$ S. — Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 227–232.

5 Ce n'est pas cette universalité de connoissances, que vous m'attribués, Monsieur, par
une pure grace de vostre liberalité, qui m'empêche de satisfaire à mon inclination pour
les Mathematiques; mais une infinité de petites choses qui me detournent. Je crois d'avoir
maintenant plus de 30 lettres qui attendent reponse où il faut tousjours dire quelque au-
tre chose que des complimens. Et outre les devoirs de mes charges on doit du temps à la
10 cour et à ses amis; de plus ils me viennent quelques fois des pensées que je suis bien aise
de conserver; il faut voir les livres nouveaux; il est necessaire d'avoir quelque information
des affaires courantes. Et excepté les sçavans si ceux qui me connoissent sçavoient qu'avec
cela je m'amusois encor à l'Algebre, ils le trouveroient estrange. Quand j'ay fait quelque
15 chose, je l'oublie presque entierement au bout de quelques mois, et plustost que de le
chercher dans un chaos de brouillons que je n'ay pas le loisir de digerer, et de marquer
par rubriques; je suis obligé de faire le travail tout de nouveau. On est heureux dans une
grande ville, où l'on trouve des amis de toute façon, dont les assistances et concours à un
même dessein soulagent merveilleusement. J'ay souvent souhaitté un jeune homme pro-
fond dans l'analyse, qui en m'assistant auroit trouvé encor de quoy se signaler luy même,
20 ce qui luy auroit depuis servi de recommandation; mais on n'en trouve point de cette
sorte dans ce pays cy, ny dans le voisinage. J'ay plusieurs Methodes, qui ne demandent

5 (1) *M* bricht ab (2) Ce n'est *L* 8 f. ou il faut ... complimens *erg.* *L* 12 courantes. (1) de
sorte que si ceux (2) Et si ceux qui me connoissent (3) Et excepté ... connoissent *L* 14 mois, et
(1) je suis obligé de le (a) chercher (b) l'examiner tout de nouveau (2) et plustost *L* 16 le travail *erg.*
L 18–20 homme (1) capable de m'assister qui auroit (2) profond dans ... auroit *L* 19 f. même
(1) et auroit peut (2) et n'auroit peut estre avancé ces propres interests (3), ce qui *L*

Zu N. 138: Die nicht gefundene Abfertigung antwortet auf N. 133 und wird durch N. 143 beantwortet. Sie lag einer undatierten Sendung an Brosseau bei, deren Empfang Brosseau mit Schreiben vom 27. März 1693 (I,9 N. 213) bestätigt. Daraus ergibt sich die Datierung.

que du temps pour estre mises en estat de servir[,] par exemple pour aller aux racines du cinquieme degré, et autres degrés superieurs; pour pousser les problemes faits à la façon de Diophante qui jusqu'icy n'ont pas esté assez soumis à l'analyse; pour avancer la science des nombres d'une maniere toute nouvelle; pour reduire les lignes Transcendantes aux ordinaires quand il est possible; ce qui comprend encor les quadratures indefinies ou communes à chaque segment; item pour parvenir même aux quadratures speciales ou pour en demonstrier l'impossibilité; ce qui est bien plus difficile que les quadratures infinies, et encor bien au delà de nostre Calcul des sommes et des differences. J'ay même le projet d'une Analyse Geometrique toute nouvelle, entierement differente de l'Algebre, qui sert *pro situ exprimendo* comme l'Algebre est *pro magnitudine exprimenda*; et les calculs y sont des veritables representations de la figure et donnent directement les constructions; au lieu que la traduction des problemes de Geometrie à l'algebre, *revocando situm ad magnitudinem* est souvent quelque chose de force: tellement qu'il faut de la façon pour mettre le probleme en calcul, et encor plus de façon apres le calcul fini, pour en tirer une construction. Mais dans ce nouveau calcul la simple enontiation du probleme seroit son calcul et le dernier calcul seroit l'expression de la construction. La chose est faisable, et serviroit à soulager merveilleusement l'imagination que ce calcul suivroit pas à pas, et ce seroit quelque chose de tres utile pour la mecanique, et même pour la physique pour y raisonner mecaniquement.

J'en ay des echantillons, qui serviront à fin que cette veue ne se perde point, si je suis empeché de l'executer. L'Algebre et la Geometrie sont assez achevees pour l'usage; l'algebre ordinaire par les racines approchantes, la Transcendante par la Methode des series, que je vous ay envoyée, de sorte que ce qui reste est plustost pour la curiosité et perfection de la science ou tout au plus pour trouver des abregés; mais cette *Characteristica situs* auroit des utilités toutes nouvelles pour la pratique

3f. l'analyse; (1) pour reduire les |lignes *erg.*| Transcendantes sçavoir si les lignes données Transcendentement sont ordinaires; pour |donner les qvadratrices et pour *erg.*| reduire (2) pour avancer ... reduire L 6 speciales, (1) ce qvi (a) est quelqve chose (b) est encor (2) ou pour L 7f. ce qvi est |bien plus ... infinies et *erg.*| encor bien L 8 delà (1) de (2) du Calcul des (3) de nostre Calcul L 17 serviroit (1) à perfectionner (2) à soulager L 16-20 construction. (1) J'en ay des echantillons, et (2) la chose ... echantillons, qvi L 23f. de sorte qve ... des abregés *erg.* L 24 et perfection de la science *erg.* L 25 *situs* (1) serviroit fort (2) soulageroit fort (3) auroit des L

même. Je ne vous diray rien icy des essais que j'ay pour raisonner mathematiquement sur des matieres qui sont entierement eloignées des mathematiques. Mais je parleray à cette occasion de quelques progres que j'ay fait sur les nombres. Comme je me sers souvent de nombres au lieu de lettres mais en traitant ces nombres comme si n'estoient que des lettres, j'y ay trouvé entre autres utilités celle de pouvoir faire epreuve du calcul literal ou de la specieuse *per abjectionem novenarii*; et comme l'abjection novenaire n'exclut pas tous les erreurs, quoyque elle les decouvre ordinairement, j'y ay adjouté de plus *abjectionem undenarii*, où j'ay trouvé un abregé, qui ne cede gueres à l'abjection novenaire dont vous sçavés la grande commodité et utilité. En cherchant les choses je Trouvay des ouvertures sur les nombres, qui pourront pousser bien loin cette science. Il est vray comme vous dites, Monsieur, que M. de Fermat fait quelques fois trop d'estat de peu de choses, mais il semble, qu'il estoit profond sur les nombres, et capable de demonstrier les theoremes dont il fait mention, puisqu'il avoit dit de le pouvoir faire.

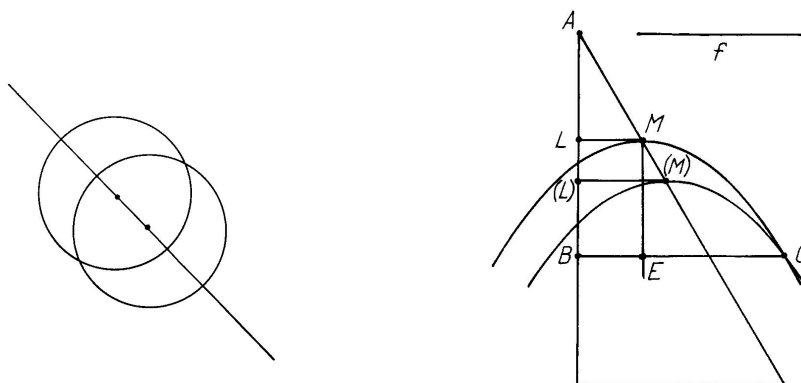
Vous avés eu raison de trouver à redire à ce que j'avois dit dans les Actes touchant la courbe dont les elemens estant egaux il y a $addx = \overline{dy}^2$. Mes distractions sont cause que je me trompe quelques fois, et je ne suis point faché, qu'on me releve. Ce que M. Bernoulli professeur de Bâle a aussi fait sur un autre point, dans une lettre ecrite à un ami pour m'estre communiquée; j'en ay profité par un aveu public, ce que je pourray faire aussi dans l'occasion sur vostre animadversion. Je n'ay pas peu trouver mon brouillon d'alors, pour y voir la cause de l'erreur, mais en examinant la chose, je trouve que dy estant comme des nombres, x sont comme des logarithmes; ainsi je croy que par precipitation, *oculorum errore*, j'auray pris y pour dy . Je suis bien aise de

2f. Mais je (1) diray par occasion. Comme (2) parleray ... nombres. Comme L 5f. literal ou de la specieuse *erg. L 7* de plus *erg. L 8* novenaire (1) et lorsqve j'ay essayé de (2) voicy mon theoreme pour aves le residu undenaire d'un nombre, par exemple (a) 18516, rejettés (b) 18516, imaginés vous (3) comme (4) dont L 11 qve M. (1) Fermat (2) de Fermat L 15 \overline{dy}^2 . (1) il m'arrive quelqves fois de me tromper (2) mes distractions L

5 j'y ay trouvé: vgl. z.B. VII,1 N.75 u. N.76. 9 je Trouvay: vgl. Leibniz' zahlentheoretische Studien im II. Teil von VII,1. 14 j'avois dit: LEIBNIZ, *Generalia de natura linearum*, in: *Acta erud.*, Sept. 1692, S. 440–446. 17 a aussi fait: in einem nicht gefundenen Brief an O. Mencke von Juli 1692, der in I,8 N.319 erwähnt wird. 18 aveu: LEIBNIZ, *Additio ... ad solutionem problematis*, in: *Acta erud.*, Jan. 1693, S. 42. 18 pourray faire: wohl nicht erfolgt. 19 brouillon: vgl. LH XXXV 6,13 Bl. 1.3. 20 examinant: vgl. LBr. 560 Bl. 37.

sçavoir que l'equation differentielle que vous m'avés envoyée, Monsieur, sert pour un cas de la ligne où le poids descendant s'eloigne egalement d'un certain point. Cela me servira à y mieux penser un jour. Car autres fois songeant à ce probleme je croyois voir quelque chemin pour le donner.

Vous avés merveilleusement bien trouvé ma maniere d'appliquer le calcul differentiel à la determination de la ligne qui touche un rang de lignes. C'est qu'en differentiant l'equation commune à toutes les lignes de ce rang, au lieu qu'ordinairement les deux coordonnées sont doubles ou differentiables, icy elles sont simples; et quelques parametres indifferentiables ailleurs sont icy changeans et par consequent differentiables. Il peut arriver que de plusieurs parametres (ou constantes dans l'equation d'une même courbe), l'un soit differentiable, et l'autre demeure invariable: par exemple si une meme parabole



estoit differemment placée, en sorte que son axe soit tousjours vertical, ou parallele à AL , et le sommet soit tousjours dans une droite donnée AM , les intersections des situations ou traces de la parabole, donneront une nouvelle ligne qui touchera toutes ces traces. On

2 certain *erg. L* 8 et (1) les (2) quelques *L* 10 (ou ... l'equation *erg. L* 11 demeure (1) constant (2) invariable *L* 11 exemple (1) si des cercles egaux entre eux avoient tous leur centres (2) si une *L* 14 ou traces *erg. L* 14 nouvelle (1) courbe (2) ligne *L* 14-510,1 On voit ... le calcul *erg. L*

1 vous m'avés envoyée: vgl. N. 120. 3 autres fois: Leibniz hatte die Aufgabe am Schluß seiner Veröffentlichung *De linea isochrona*, *Acta erud.*, Apr. 1689, S. 195-198 gestellt.

voit bien qu'elle sera droite[,] Mais pour le calcul soit AB , z , et BC , v , et AL , x , et LM ,
 y , et parametre constant de la parabole f [,] il y aura $f \cdot ME = EC^2$ or $ME = z - x$
 et $EC = v - y$, donc $fz - fx \stackrel{(1)}{=} vv - 2vy + yy$, où f est *constantissima*,
 5 *constant*es pour chaque point de la ligne MC , mais non pas pour chaque ligne
 estant autres pour M que pour (M) . Les lignes v et z sont variables tant pour chaque
 point de la ligne, que pour les lignes[,] excepté dans le point d'intersection où elles sont
 communes à deux lignes prochaines et ces intersections donnent le point de la ligne
 Touchante commune. Ainsi en differentiant l'equation 1 on voit que f , z , v demeurent
 10 invariables, mais x et y se differentient; et nous aurons $-fdx \stackrel{(2)}{=} -2vdy + 2ydy$, mais
 $dx : dy$ est une raison donnée r , car $dx : dy \stackrel{(3)}{=} x : y \stackrel{(4)}{=} r$, car $AM(M)$ est droite;
 donc par 2 et 3 nous aurons $y \stackrel{(5)}{=} v - \frac{1}{2}rf$. Et de l'equation 1 ostant x et y par le moyen
 des equations 4 et 5 nous aurons $z + \frac{1}{4}r^2f \stackrel{(6)}{=} rv$. Ce qui fait voir que la ligne qui
 touche tousjours la parabole müe comme nous venons de dire, est une droite parallele à
 15 AM . Il estoit aisé de prévoir cela, mais j'ay pris sur le champs ce cas aisé pour me mieux
 expliquer. Si d'abord on avoit osté une des variables x ou y de l'equation 1 par l'equation
 4, en faisant $fz - rfy \stackrel{(7)}{=} vv - 2vy + yy$, la differentialité seroit evanouie d'elle meme; car
 il y auroit $-rf \stackrel{(8)}{=} -2v + 2y$ ce qui convient avec l'equation 5. On a le choix de suivre
 20 l'une ou l'autre façon selon les rencontres. La ligne sur la quelle une autre est revolue (à
 l'imitation du cercle qui fait la cycloïde) est aussi la touchante commune de toutes les
 traces de la generatrice, ainsi la generatrice et la generée estant données on peut trouver
 la base de la revolution. Comme je puis tousjours trouver la touchante commune à un
 rang de lignes, je voudrois pouvoir aussi trouver tousjours la perpendiculaire commune,
 ou la ligne qui feroit un angle donné commun.

4 tant pour (1) chaque ligne constante, qve (2) chaque point L 5 ligne MC, (1) mais en allant
 d'MC à (M)C (2) mais non pas L 9 differentiant (1) f, z, v (2) l'equation ... v L 13 aurons
 |fz - rfy = vv - 2vy + yy auf dem Rand | [(fz - rfv + $\frac{1}{2}$ rff = vv - 2vv + rfv + vv - rfv + $\frac{1}{4}$ rff ou bien)]
 $z + \frac{1}{4}r^2f$ L 13 f. ligne (1) qvi touche toutes les traces de la parabole (2) qvi touche ... parabole L
 14-16 droite (1) aisée à determiner (2) parallele ... expliquer L 18 auroit -rfdy $\stackrel{(8)}{=} -2vdy + 2ydy$
 L 19 rencontres. (1) Je voudrois (a) si je pouuois (b) | aussi erg. | trouuer tousjours la ligne (aa) qvi
 (bb) perpendiculaire à un rang de lignes (2) La ligne sur L 22 revolution. (1) Mais j'aimerois mieux
 trouuer tousjours la ligne perpendiculaire (2) Mais il est plu *bricht ab* (3) Comme L

De la maniere que je vois, Monsieur que vous penetrés les choses tout ce que vous me voudrés communiquer me sera tres utile et tres agreable, soit pour resoudre des equations differentielles par certains canons que vous avés fabriqués; soit pour quelque autre chose. Je ne doute point que vous ne m'appreniés des choses, que j'aurois de la peine à faire, n'estant pas en estat de m'y appliquer comme il faut; je n'ose pas même dire, qu'avec toute mon application j'y pourrois tousjours arriver. Pour ce qui est de la *series pro inveniendo sinu ex dato arcu*, la methode que je vous ay envoyée la donne; car soit l'arc a , le sinus y , le rayon soit l'unité, l'equation differentielle pour exprimer la relation entre le sinus et l'arc est $d\bar{a}^2 = d\bar{y}^2 + d\bar{a}^2 y^2$. Soit maintenant le sinus $y = ba + ca^3 + ea^5 + fa^7 + ga^9$ etc. ce qui donnera encor les valeurs d' y^2 et de dy^2 per series, les quelles estant substituées dans l'equation differentielle, il en proviendra une equation, qui ne contiendra que l'indeterminée a , et par consequent devra estre rendue identique, en faisant evanouir tous les termes; ce qui donnera moyen de determiner les valeurs des lettres b, c, f, g , et au bout du compte on trouvera $y = \frac{a}{1} - \frac{a^3}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \frac{a^5}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} - \frac{a^7}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7}$ etc. comme j'ay experimenté. Le meme se trouvera encor plus facilement; allant aux differentio-differentielles, et faisant $y d\bar{a}^2 + ddy = 0$ si $d\bar{a}$ est supposée constante. On pouvoit faire au commencement $y = b + ca + ea^2 + fa^3 + ga^4 + ha^5$ etc. mais le calcul même fait voir, que les coefficients des termes dont l'exposant est pair, peuvent estre posées egales à rien.

Je souhaiterois de vous pouvoir contenter si aisément dans tous les autres points de vostre lettre, mais le mal est qu'il y en a qui demandent bien plus de temps et d'attachement, dont je ne suis pas presentement le maistre. Cependant j'auray soin d'y satisfaire aussi tost qu'il me sera possible. J'ajouteray sur vostre postscriptum qu'il est vray que la regle de Mons. Tschirnhaus est plus embarassée que celle de Cardan, mais si

1 choses (1) je ne refuse (2) tout ce que L 2 me (1) servira (2) sera ... agreable L 2 resoudre (1) certaines courbes differentielle (2) des equations L 3 par ... fabriqués erg. L 11 differentielle, (1) et le composé estant rendu identique (a) en evanouissa bricht ab (b) l'evanouisse bricht ab (2) il en proviendra L 15f. Le meme ... = 0 |si dā ... constante erg. | erg. L 21f. et d'attachement erg. L 23 satisfaire (1) avec le temps à mesme (2) aussi tost L

7 ay envoyée: vgl. N. 128. 7 car soit: vgl. die vorbereitenden Rechnungen auf LBr. 560 Bl. 37 v^o.

sa methode pouvoit aller aux degrés superieurs, j'en serois le plus Content du monde. J'ay dit dans ma precedente ou dans celle que j'ay escrit au Reverend pere Malebranche, que je tiens les regles de Cardan pour generales à l'égard de toutes les equations cubiques; et que les grandeurs ne laissent pas d'estre reelles non obstant l'intervention des imaginaires, qui se detruisent virtuellement. Il est vray que ces expressions alors ne servent pas à la construction, mais elles satisfont à l'analyse en donnant purement la valeur de l'inconnue; et ont tous les autres usages analytiques qu'on peut souhaitter de sorte que je serois tres content, si j'en avois de semblables pour les degrés superieurs. Je souhaite pourtant d'en sçavoir vostre sentiment, Monsieur, et je vous supplie de considerer pour cet effect, ce que j'en ay déjà écrit.

139. LEIBNIZ AN ISAAC NEWTON

Hannover, 7./17. März 1693. [194.]

Überlieferung:

- L* Abfertigung: LONDON *Royal Society* EL L₅ Nr. 108. 1 Bog. 4°. 3 S. (Unsere Druckvorlage)
 — Gedr.: 1. J. RAPHSO, *Historia fluxionum*, 1715, S. 119–120; 2. P. DES MAIZEAUX, *Recueil de diverses pièces* 2, 1720, S. 100–103; 3. P. DES MAIZEAUX, *Recueil de diverses pièces* 2, 1740, S. 108–111; 4. P. DES MAIZEAUX, *Recueil de diverses pièces* 2, 1759, S. 108 bis 111; 5. DUTENS, *Opera* 3, 1768, S. 484–485; 6. GERHARDT, *Math. Schr.* 1, 1849, S. 168 bis 169; 7. GERHARDT, *Briefw.*, 1899, S. 255–256; 8. NEWTON, *Correspondence* 3, 1961, S. 257–258 (mit Faks.).
- l*¹ Abschrift einer nicht gefundenen Vorform von *L*: LBr. 684 Bl. 1–2. 1 Bog. 8°. 2 $\frac{1}{2}$ S. von unbekannter Schreiberhand.
- l*² Abschrift von *l*¹: LONDON *British Library* Add. Ms. 6399A, Bl. 37–38. 1 Bog. 4°. 2 $\frac{1}{3}$ S. mit zwei Anmerkungen. Bibl.verm.

2 écrit (1) au pere (2) au Reverend pere *L*

1 f. J'ay dit: in Leibniz' Brief an Malebranche von Ende Januar 1693 (GERHARDT, *Philos. Schr.* 1, S. 349–352).

Zu N. 139: Mit diesem Schreiben, das einer Sendung an E. Bernard (I,9 N. 198) beigelegt haben dürfte, eröffnet Leibniz die direkte Korrespondenz mit Newton. Die indirekte Korrespondenz der siebziger Jahre (III,1 N. 88 u. III,2 N. 38) lief über den Sekretär der Royal Society, H. Oldenburg. N. 139 wird durch N. 194 beantwortet.

Illustri Viro Isaaco Neutono
Godefridus Gvilielmus Leibnitius S. P. D.

Quantum Tibi scientiam rerum Mathematicarum totiusque Naturae debere arbi-
tror, occasione data etiam publice sum professor. Mirifice ampliaveras Geometriam tuis
seriebus; sed edito Principiorum opere ostendisti, patere Tibi etiam quae analysi receptae 5
non sunt. Conatus sum ego quoque notis commodis adhibitis, qui¹ differentias et summas
exhibent geometriam illam quam Transcendentem appello analysi quodammodo subji-
cere, nec res male processit. Sed a Te adhuc magni aliquid exspecto ad summam manum
imponendam, tum ut problemata quae ex data tangentium proprietate quaerunt lineas,
reducantur optime ad quadraturas; tum ut quadraturae ipsae (quod valde vellem) 10
reducantur ad curvarum rectificationes, utique superficierum aut corporum dimensionibus
simpliciores.

Sed super omnia optem, ut Geometricis absolutus naturam, uti coepisti, Mathema-
tice tractare pergas, in quo genere certe tu unus cum paucissimis ingens operae pretium
fecisti. Mirificum est quod invenisti Ellipses Keplerianas prodire, si tantummodo attractio 15
sive gravitatio et trajectio in planeta concipiantur, tametsi enim eo inclinem, ut credam
haec omnia fluidi ambientis motu sive effici sive regi, analogia gravitatis et magnetismi
apud nos; nihil tamen ea res dignitati et veritati inventi tui detraxerit. Quae summus et
ipse Mathematicus, Christianus Hugenius in tua notavit appendice libelli de causa lu-
minis et gravitatis expensa² Tibi non dubito; et sententiam vicissim tuam velim. Vestra 20
enim amica collatione potissimum, qui in hoc genere eminentis, erui veritas potest.

¹ (In l^2 mit Fußnote:) Ought to be qua

² (In l^2 darüber:) doubtful

4f. tuis operibus l^2 6 sunt L subsunt l^1 l^2 u. alle Drucke bis auf 8. 6 qui L l^1 l^2 quae alle
Drucke 8 adhuc fehlt l^1 l^2 8 aliquid L l^1 l^2 aliquod alle Drucke bis auf 6.-8. 11 utiqve L l^1
 l^2 ubique alle Drucke bis auf 6. u. 7. 13 absolutus L l^1 l^2 absolutis Drucke 1.-5. 14 ingeniis l^2
18 et veritati erg. L

4 sum professor: vgl. z. B. LEIBNIZ, *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Jun. 1686, S. 298 oder
LEIBNIZ, *Additio ad Schediasma de medii resistentia*, in: *Acta erud.*, Apr. 1691, S. 177. 5 Principiorum
opere: I. NEWTON, *Principia mathematica*, 1687. 15 invenisti: vgl. I. NEWTON, *Principia mathematica*,
1687, lib. III; bes. prop. XIII. 19 libelli: vgl. Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière ... avec un discours*
de la cause de la pesanteur, 1690; zur Auseinandersetzung mit Newton bes. S. 160 ff.

Cum vero maximum tu quoque lumen ipsi Dioptricae intuleris, explicatis colorum phaenomenis inexpectatis, velim quid sentias de Hugeniana explicatione radiationis, utique ingeniosissima, cum feliciter adeo prodeat lex sinuum. Significavit mihi Hugenius, nescio quae nova phaenomena colorum sibi a Te communicata. Ego valde optem ut ratio colorum quos fixos vocant, ex apparentibus deduci possit, seu ut ostendatur ratio efficiendi per refractiones, ut tota aliqua superficies certum colorem ostendat.

In librorum apud Anglos editorum indicibus occurrere mihi aliquoties libri Mathematici autore Neutono; sed dubitavi a Te essent, quod vellem, an ab alio homonymo.

Heinsonius noster redux testis fuit benevolentiae erga me Tuae. De cultu vero meo erga Te non ille tantum testari potest, sed et Stepneius, tecum ejusdem olim Collegii habitator, nunc Magnae Britanniae Regis negotia apud Caesarem, nuper apud Serenissimum Electorem Brandeburgicum curans.

Haec scribo, magis ut studia erga Te mea intelligas, quae nihil tot annorum silentio amisere, quam ut Tua ego studia, quibus auge humani generis opes, interrumpere velim vacuis literis, et supervacuis. Vale. Dabam Hanoverae $\frac{7}{17}$ Martii 1693.

140. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS

Hannover, 10./20. März 1693. [123. 185.]

Überlieferung:

L Konzept: LBr. 437 Bl. 90–91. 1 Bog. 2°. 4 S. Eigh. Anschrift.

6 superficies (1) certos colores (2) certum colorem ostendat L sit perfcies certos colores $l^1 l^2$
8 quod vellem erg. L

2 explicatione radiationis: vgl. Ch. HUYGENS, *a. a. O.*, chap. If.; zum Sinusgesetz bes. chap. III. 3 Significavit: vgl. III,4 N. 271. 8 autore Neutono: gemeint ist John Newton (1622-1678).

9 Heinsonius: vgl. den Brief von Heinson an Leibniz vom 5. Dezember 1692 (I,8 N. 346). 10 testari potest: im erhaltenen Briefwechsel nicht nachweisbar; vgl. aber bes. I,9 N. 157, wo Stepney auf die gemeinsame Zugehörigkeit zum Trinity College in Cambridge hinweist.

Zu N. 140: Die Abfertigung, die einem nicht gefundenen Brief von Leibniz an Gerhard Meier (vgl. I,9, S. 376 f.) beilag, antwortet auf N. 123 und wird durch N. 185 beantwortet. Die Randbemerkungen von Huygens, die ursprünglich größtenteils mit Bleistift geschrieben wurden, sind bei der Beantwortung des Briefes mit Tinte überarbeitet worden. Beilage war ein gedrucktes Exemplar des Titelblatts mit der umseitigen Ankündigung von Leibniz' *Codex juris gentium*.

l Abfertigung: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2797. 2 Bog. 4°. 8 S. von G. Ch. Ottos Hand. Korrekturen und Ergänzungen von Leibniz' Hand (*Lil*). Bemerkungen von Huygens' Hand. *Bibl. verm.* (Unsere Druckvorlage) — Gedr.: 1. HUYGENS, *Exercitationes* 1, 1833, S. 152–160; 2. GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 154–160; 3. GERHARDT, *Briefw.*, 1899, S. 711–716; 4. HUYGENS, *Œuvres* 10, 1905, S. 425–432.

5

Monsieur.¹Hanover ce $\frac{10}{20}$ de Mars 1693

Je² commence par le remerciement, que je vous dois de ce que vous avés bien voulu me satisfaire si promptement sur mes demandes, touchant le prix pretendu proposé par Messieurs les Estats, qu'un amy me prioit fort de luy faire sçavoir, bien que je luy eusse assez temoigné mon sentiment.

10

J'avois remarqué moy même dans ma precedente, que je trouvois de la difficulté dans la comparaison de la force centrifuge avec les rayons d'attraction, que j'avois proposée, et même j'avois marqué en particulier, en quoy consistoit cette difficulté. Mais je ne croyois pas, qu'on diroit, qu'il n'y a aucune raison de conformité; puisque l'un et l'autre produit une attraction, l'un et l'autre tend du centre à la circonference, l'un et l'autre opere en ligne droite.

15

Vous dites, Monsieur, que vous trouvés le cours particulier de la matiere dans le tourbillon du soleil, propre à conserver le parallelisme de l'axe³ de la terre, peu compatible avec le mouvement circulaire en tout sens, qui semble faire la pesanteur vers le soleil. A quoy je reponds, que deux mouvemens semblables à ceux là se trouvent fort compatibles

20

¹ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) \mathcal{R} le 31 Mars.

² (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) Ces matieres sont assez de consequence. C'est pourquoy je veux bien continuer nostre disquisition

³ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) Voir ce que j'ay dit. Tous les axes devroient estre paralleles

6 Hanover ce $\frac{10}{20}$ de Mars 1693 *Lil* 18 propre ... de la terre *erg. L*

9 amy: A. A. Kochański. Nachdem Leibniz Huygens' Brief vom 12. Januar 1693 (N. 123) erhalten hatte, antwortete er in der zweiten Januarhälfte auf Kochańskis Anfrage; vgl. I,9 N. 152.

dans le systeme du globe de la terre, ou l'un est la cause de la pesanteur, l'autre celle de
 la direction magnetique; et cette analogie favorise fort mon hypothese. Et comme il y a
 une declinaison de l'aimant, dont les causes particulieres nous sont encor inconnues, qui
 ne sçauroient pourtant se trouver, que dans le cours de quelque matiere, il semble encor,
 5 que le detour de l'axe de la terre ne sçauroit venir, que de quelque raison semblable. Il
 est vray, que la terre est un grand corps, dont il n'est pas aisé de changer le mouvement
 ou la situation; mais comme tous les corps de la nature agissent les uns sur les autres,
 et qu'il y a plusieurs grands courans particuliers, elle ne semble pas exemte d'accidens;
 et je ne sçay, s'il seroit conforme à la coustume de la nature, d'abandonner ces grands
 10 systemes à ces rencontres. Il semble plustost, que les systemes sont tellement formés et
 establis par une conspiration de toutes les parties arrangées et asservies de longue main,
 que les desordres se redressent⁴ d'eux mêmes, comme dans le corps d'un animal; ce qui se
 fait par le cours des corps fluides, qui entretient les solides dans leurs fonctions. Ainsi je
 m'imagine, que si quelque cause extraordinaire detournoit l'axe de la terre, il reprendroit
 15 bien tost sa veritable situation; comme fait un Aimant; au lieu que selon l'hypothese de
 Mons. Neuton la terre vogue dans l'ether, comme feroit une Isle flottante, que rien ne
 dirige, que sa propre tendence déjà prise.

Ce que Vous dites, Monsieur, qu'une pression uniforme par dehors ne change point
 la figure d'un corps, et par consequent n'est pas capable d'arrondir une goutte, merite
 20 consideration. Mons. des Cartes n'estoit pas de ce sentiment⁵, et en cela j'avois esté du

⁴ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) l'axe de la Terre change peu à peu de position.

⁵ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) je l'expliqueray

6f. corps (1) qui ne se detourne pas aisement de sa (a) (ligne) (b) tendence mais tous (2) dont il
 n'est pas ... situation; mais comme tous *L* 7-9 la nature (1) ayant des impressions agissent les uns
 sur les autres et tout estant plein de certains courans (a); il (b) je ne sçay (2) agissent ... je ne sçay
L 9f. conforme (1) à la (practique) ordinaire de la nature (2) à la coustume de la nature (a) de
 laisser (b) d'abandonner (aa) la terre a ces recontres sans (bb) ces grands corps à ces rencontres. Il semble
 (cc) ces grands systemes ... Il semble *L* 10f. et establis ... de longve main *erg. L* 12 d'eux mêmes
 ... d'un animal *erg. L* 15-17 un Aimant, (1) je veux croire qv'au commencement les corps solides
 (2) au lieu que ... la terre vogue dans (a) la mer (b) l'ether comme feroit (aa) un vaisseau dans l'ocean
 sans pilote (mais) qui (bb) une ile flottante, que rien ... sa propre (aaa) direction (bbb) tendence deja
 prise *L* 20-517,1 du sien, (1) et je n'auois pas remarqué ces principes de mecanique aux qvels vous
 jugés que cela doit estre contraire (2) mais je me (a) rendrois (b) rendray volontiers, (aa) si (bb) quand
 je *L*

sien; mais je me rendray volontiers, quand je verray, comment vous jugés, que cela est contraire aux principes de mecanique.

Vous jugés aussi, Monsieur, que les tourbillons deferans, ne sont pas conciliables avec les Ellipses de Kepler. Cependant il me semble, que les raisons prises de l'eccentricité constante des Planetes, aussi bien que de leurs vistesses dans les aphelies et perihelies⁶ ne sont pas sans replique, ou plustost que les tourbillons se peuvent expliquer en sorte qu'ils favorisent ces choses, bien loin d'y estre contraires. L'objection du passage des Cometes paroist difficile, mais peut estre, que leur force est telle, que le mouvement d'une matiere aussi subtile, que l'est celle du tourbillon ne les detourne pas considerablement; Il est bien vray, que cette même matiere a assés de force pour conserver le mouvement des Planetes, mais si la Planete estoit reduite en repos dans le tourbillon, le tourbillon ne luy rendroit son mouvement, que peu à peu. Comme dans vos pendules peu de force est capable d'entretenir le mouvement, mais il est plus difficile de le produire.

Je viens à nostre controverse des Atomes, elle est si ancienne, et les esprits y sont si partagés, que je m'etonne nullement, si nous ne tombons pas d'accord là dessus. Cependant comme je croy, que parmy tous ceux, qui ont jamais soutenu les atomes, personne l'a fait avec plus de connoissance de cause, et y a apporté plus de lumieres, que vous, Monsieur, et que de mon costé j'ay taché d'y joindre des considerations assez particulieres, je continue de profiter de vos eclaircissemens. Si l'on devoit supposer des consistences primitives, la question est, s'il seroit plus raisonnable d'aller d'abord à une dureté parfaite et infinie, que d'admettre toute sorte de degrés de fermeté⁷, mais tousjours meslés

⁶ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) il y a encore les declinaisons constantes

⁷ sorte ... fermeté (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) s'il y a toute sorte de fermeté cela empechera la vitesse de la lumiere.

1 vous jugés que *erg. L* 5-7 que (1) les vistesses ... se deduisent des tourbillons bien loin d'y estre Contraires (2) de leur vistesses ... contraires *L* 8 paroist |la plus *gestr.*| difficile *L* 9 aussi (1) mince (2) subtile *L* 9f. considerablement. (1) Je croy (2) il est bien vray que *L* 10 matiere (1) conserve bien le mouement (2) a assez ... le mouement *L* 12f. peu |comme dans (1) les pendules il est aisé d'entretenir (2) vos pendules ... d'entretenir *erg.* | *L* 15-19 Cependant ... eclaircissemens *erg. L* 19 supposer (1) une (2) des (a) duretés (b) consistences *L* 20f. raisonnable (1) d'admettre une dureté parfaite que toute sorte (2) d'aller d'abord à ... que d'admettre toute sorte *L* 21 degrés |mediocres *erg. u. gestr.* | de (1) dureté (2) fermeté *L* 21-518,4 mais tousjours ... de le diviser *erg. L*

de quelque fluidité, ou mollesse; en sorte que la matiere ait par tout quelque union ou connexion, et que neantmoins elle soit encor divisible par tout. Et qu'ainsi le même corps puisse estre appellé ferme, roide, dur; et encor fluide, mol, flexible *diverso respectu* et comparativement selon l'action qui tache de le flechir, ou de le diviser. Vous jugés,
 5 Monsieur, qu'il seroit plus difficile de concevoir les raisons de ces differentes fermetés; mais si les fermetés sont primitives, on n'en doit pas chercher la raison. J'avoue que⁸ la matiere seroit heterogene en quelque façon, ou plustost dans une varieté perpetuelle, en sorte qu'on ne trouveroit pas la moindre particelle uniforme dans ses parties, au lieu que les Atomes sont homogenes. Mais en recompense la matiere selon mon hypothese seroit
 10 divisible par tout, et plus ou moins facilement, avec une variation qui seroit insensible dans le passage d'un endroit à un autre endroit voisin, au lieu que selon les Atomes on fait un saut d'une extremité à l'autre et d'une parfaite incohaesion, qui est dans l'endroit de l'attouchement, on passe à une dureté infinie dans tous les autres endroits. Et ces sauts⁹ sont sans exemple dans la nature. D'où il s'ensuit aussi, que selon moy la
 15 subtilité et varieté va à l'infini dans les Creatures, ce qui est conforme à la raison et à l'ordre (car je suis pour un axiome tout opposé à cet axiome volgaire, qui dit, *naturam abhorre ab infinito*). Mais selon les Atomes le progrès de la subtilité et de la variation se borne à la grandeur de l'atome¹⁰, ce qui est aussi peu raisonnable, que cette autre maniere de borner les choses par des extremités en enfermant le monde dans une boule.
 20 Quant à la difficulté des surfaces plattes, par lesquelles les Atomes s'attacheroient; vous repondés, Monsieur, qu'il seroit plustost un grand postulatum de vouloir, qu'il y en ait, que de vouloir, qu'il n'y en ait point; puisqu'il faut bien de l'exactitude pour en former.

⁸ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) mon hypothese est plus simple

⁹ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) ce n'est pas un saut.

¹⁰ la grandeur de l'atome (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) cette borne estoit necessaire où il faloit un progres continuel.

1f. qve la matiere (1) ait par tout des parties semblables (2) soit ferme |ou roide *erg.*| par tout et neantmoins divisible par tout fluide molle ou flexible par tout (3) ait par tout quelqve union ou connexion, (a) et encor par tout quelqve fermeté ou confi *bricht ab (b)* et qve neantmoins *L* 6 si les (1) duretés (2) fermetés sont *L* 7-9 heterogene, (1) mais cela ne seroit pas un mal, autre qve les Atomes sont aussi heterogenes, les autres corps, ou ce qv'ils sont inseparables, et qve les Atomes (2) en quelqve façon ... qve les Atomes *L* 14-19 D'où il s'ensuit ... une boule *erg.* *L* 18f. raisonnable, qve (1) de borner le monde par dehors (2) cette autre maniere de borner *L*

Je reponds qu'il faudra tousjours une entiere exactitude pour former¹¹ quelque surface que ce soit. Quelque qu'elle puisse estre, elle sera exacte. Or la surface platte estant des plus simples, il semble que ce qui est cause de l'existence des atomes, seroit encor cause de l'existence des plus simples atomes, à moins que cette cause n'ait eu des raisons particulieres de les eviter, qui ne sçauroient estre prises qu'à fine, pour eviter la cohesion. 5
Mais ce seroit assez postuler, que de raisonner ainsi. Vous adjoutés, Monsieur, quand même on admetroit un grand nombre d'Atomes Cubiques, qu'ils ne s'attacheroient pas aisement ensemble pour composer des nouveaux corps inseparables, par ce que le plus souvent ils ne reposeroient pas durant quelque temps dans l'attouchement¹², et ne demeureroient qu'un moment dans le même estat, car c'est ainsi que j'entends ce que 10
Vous dites, que leur application juste consisteroit *in indivisibili*. Mais je croy, qu'il est assez estrange, que cela se peut faire quelques fois, sçavoir qu'ils s'attachent en sorte qu'ils deviennent Atomes¹³ et qu'ils soient desormais inseparables à toute eternité.

J'avois crû, que ma raison contre les Atomes prise des loix du mouvement estoit une des plus fortes. Cependant puisque vous promettés¹⁴ d'expliquer un jour comment 15
un corps inflexible peut rejallir¹⁵, je ne doute point, que vous n'ayés à dire là dessus des choses tres considerables à vostre ordinaire. Vous trouvés aussi, que la difficulté pourroit estre retorquée contre moy, puisque les corps à ressort sont composés, et que par consequent les derniers petits corps estans sans ressort seront aussi incapables de rejallissement. Mais je reponds, qu'il n'y a point de dernier petit corps¹⁶, et je conçois, 20

¹¹ ⟨In *l* am Rande von Huygens' Hand:⟩ il est bien plus facile de former quelque surface indeterminée, comme en cassant un corps, que d'en former une exactement platte.

¹² durant ... l'attouchement ⟨in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:⟩ je dis que la position de deux surfaces plattes pour estre appliquées l'une à l'autre consiste *in indivisibili*.

¹³ ⟨In *l* am Rande von Huygens' Hand:⟩ ils ne s'attachent pas pour devenir atomes.

¹⁴ ⟨In *l* darüber von Huygens' Hand:⟩ prouvez

¹⁵ ⟨In *l* am Rande von Huygens' Hand:⟩ voir nos lettres sur cecy.

¹⁶ point de ... corps, ⟨in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:⟩ mais qu'estce que le ressort à vostre opinion?

8–11 parce que ... *indivisibili* *erg. L* 12f. sçavoir ... eternité *erg. L, interlinear* *erg. Lil*
15 plus (1) considerables (2) fortes; Cependant *l* 20–520,1 je conçois (1) que la moindre (2) que
quelque (3) qu'une *L*

qu'une particelle de la matiere, quelque petite qu'elle soit, est comme un monde entier, plein d'une infinité de Creatures encor plus petites; et cela à proportion d'un autre corps fut il aussi grand, que le globe de la terre.

Comme il semble qu'on ne sçauroit rendre aucune raison, pourquoy les parties d'un
 5 atome sont inseparables, que parce quelles se touchent une fois parfaitement par leur sur-
 faces, durant quelque temps; c'est pour cela que, j'ay dit, que dans l'Hypothese des Ato-
 mes l'attouchement¹⁷ fait l'office d'un g l u t e n. Il semble aussi¹⁸ que si l'attouchement
 par surfaces fait une connexion infiniment forte; l'attouchement par lignes et par points
 10 deuroit aussi faire des connexions, mais surmontables, en sorte que deux corps se
 touchant par des lignes plus grandes seroient plus aisés à separer, et des corps se touchant
 par plus de points auroient plus de connexion, que ceux qui se toucheroient par moins de
 poincts *caeteris paribus*. Et mêmes, point contre point, et ligne contre ligne, il semble que
contactus osculi deuroit donner plus de connexion, que *simplex contactus*. De plus, si
 15 un attouchement superficiel durable fait un attachement insurmontable, il semble qu'un
 attouchement momentanée feroit une connexion surmontable¹⁹, mais plus forte, selon que
 le corps, qui rase l'autre en le touchant, a moins de vistesse. Enfin quoy que j'aye parlé cy
 dessus des fermetés ou consistences primitives; j'ay tousjours du panchant à croire, qu'il
 n'y en a aucune primitive, et que le seul mouvement fait de la diversité dans la matiere²⁰,

¹⁷ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) cet attouchement fait l'unité; rien n'estant entre deux.

¹⁸ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) consequence sans fondement.

¹⁹ connexion surmontable (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) plustost point de connexion

²⁰ de la diversité ... matiere, (in *l* unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) je ne comprends point cette idée.

1 qvelqve ... soit *erg. L* 2f. corps, (1) qvelqve grand qv'il soit (2) fut il ... terre *L* 3f. terre (1) puisqve dans les atomes on ne (2) comme ... on ne *L* 5 une fois *erg. L* 5f. par leur surfaces ... temps *erg. L Lil* 7-16 Il semble aussi ... moins de vistesse *erg. L* 15 plus (1) ou moins forte, lors (2) forte, selon *L Lil* 16f. qvovqve j'aye ... primitives *erg. L* 18 aucune (1) fermeté primitive (2) primitive *L* 18-521,1 le seul (1) mouuement est cause de la cohaesion. Cependant (2) mouuement ... cohaesion. Et tant *L*

¹² il semble: vgl. LEIBNIZ, *Meditatio nova de natura anguli contactus et osculi*, in: *Acta erud.*, Jun. 1686, S. 289-292.

et par consequent la cohesion. Et tant que le contraire n'est pas encor demonstré, il me semble, qu'on doit éviter la supposition d'une telle nouvelle qualité inexplicable, laquelle estant accordée, on passeroit bien tost à d'autres suppositions semblables, comme à la pesanteur d'Aristote, à l'attraction de Mons. Neuton, à des sympathies ou antipathies et à mille autres attributs semblables.

5

Monsieur le Marquis de l'Hospital m'a fait l'honneur de me communiquer sa belle invention²¹ de la rectification de la Courbe Logarithmique. Cela fait voir qu'il a fait des tres grands progrès dans cette Analyse superieure²². Et j'espere de luy des lumieres considerables, je voy le moyen de trouver tousjours la ligne *ex data quantitate subtangentis*, lors que cette ligne est ordinaire²³. Mais je n'ay pas encor le loisir et la patience necessaire pour mettre en estat tout ce qu'il faut pour practiquer cette methode, et en attendant je suis reduit à me servir de quantité d'adresses particulieres, à peu près comme on fait pour resoudre des problemes semblables à ceux de Diophante.

10

Quant à la Courbe de M. de Beaune, dont la soutangentielle seroit $yy - xy : a$; je l'ay voulu considerer presentement, parce qu'elle est simple, et je trouve, qu'elle depend de la Courbe des Logarithmes en telle façon, que le logarithme estant y , x sera la difference entre le logarithme et sa subnumerale. J'appelle icy la sousnumerale z , supposé que le nombre du logarithme est le quotient d' a divisé par $a - z$.

15

²¹ ⟨In l am Rande von Huygens' Hand:⟩ Bernoulli se l'attribue

²² ⟨In l am Rande von Huygens' Hand:⟩ touchant nostre correspondance.

²³ ⟨In l am Rande von Huygens' Hand:⟩ Donnez luy une soutangente deguisée.

1 f. demonstré, (1) j'aimeray un (2) j'éviteray de (a) recourir à une nouvelle qualité inconcevab
bricht ab (b) supposer dans la matiere une nouvelle qualité inconcevable, telle qve est la dureté primitive
 (3) il me semble . . . qualité inexplicable L 7 f. fait des (1) progrès merveilleux (2) tres grands progrès
 L 8 f. Et j'espere . . . considerables *erg. L* 9 je voy (1) qv'il y a (2) le moyen de (a) resoudre
 (b) trouuer tousjours (aa) les souta *bricht ab (bb)* la ligne L

6 communiquer: vgl. N. 120. 19 l'attribue: vgl. Joh. BERNOULLI, *Solutio problematis Cartesio propositi*, in: *Acta erud.*, Mai 1693, S. 234–235 sowie die Bemerkung von Huygens im Brief an L'Hospital vom 5. August 1693 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 474 u. 476).

Il faut avouer, Monsieur, que vos decouvertes sur la quadrature de la galande de Mons. de Roberval sont extremement belles, j'entends la ligne, dont l'Equation²⁴ est $x^3 + y^3 = nxy$. Comme cette ligne est d'une nature simple, et que les coordonnées y sont homoeoptotes comme dans le cercle, j'ay aussi voulu tacher, si j'en pourray trouver la quadrature, et j'en ay enfin trouvé cette construction generale²⁵ que le triligne $ABCD$ est à, $\frac{2}{3}ny - \frac{1}{2}xx$ comme le quarré de l'abscisse x ou AB , est au quarré de l'ordonnée y ou BC .

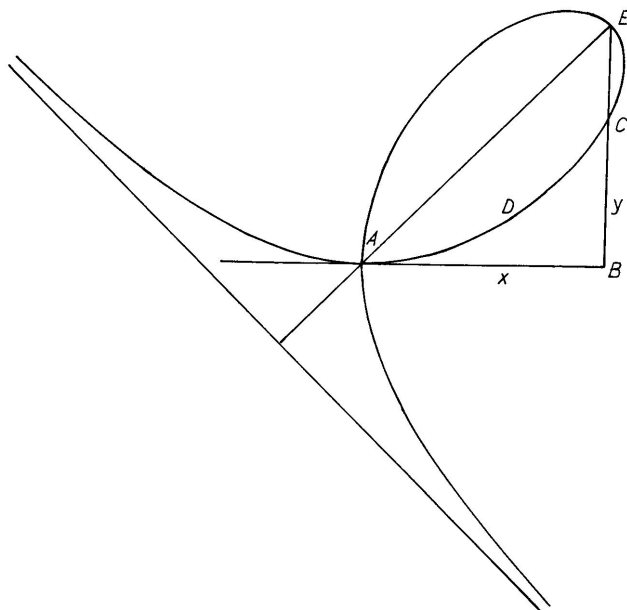
²⁴ (In L umrahmt und gestrichen von Leibniz' Hand:)

$x^3 + y^3 = xyn$. Sit $y = vx : n$ fiet
 $n^3x^3 + v^3x^3 = x^2vn^3$ et $x = vn^3 : , n^3 + v^3$
 $x + n^4 : n^3 + v^3 = v + n \cdot n^3 : n^3 + v^3 = n^3 : , n^2 - nv + v^2$
 Sit $v = e - n$, fiet $v^3 + n^3 = e^3 - 3ne^2 + 3n^2e$
 et $x = n^3 : , ee - 3ne + 3nn - n^4 : , e^3 - 3ne^2 + 3n^2e$
 Sed rede[o]

²⁵ cette construction generale (in l unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) Cette construction n'est pas vraie, que lors que EB se prend pour x , et AB pour y . (Daneben von Huygens' Hand:) (---)dans nos journaux.

1 sur la (1) Mensur bricht ab (2) qvadrature L 2 sont |extremement erg.| belles (1) j'ay voulu voir si j'en pourroi bricht ab (2) j'entends L 5-7 ABCDA est (1) au qvarré de l'abscisse AB, comme (2) à $\frac{2}{3}ny - \frac{1}{2}xx$, comme le qvarré de (a) l'ordonne bricht ab (b) l'abscisse x ou AB, est au (aa) sextuple du (bb) qvarré de l'ordonnée y ou BC L

5 trouvé: vgl. Leibniz' Aufzeichnung zur Quadratur des Cartesischen Blattes (LH XXXV 13,2a Bl. 132-133). 6 $\frac{2}{3}ny - \frac{1}{2}xx$: Bei Nachrechnungen (vgl. HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 429, S. 432 u. S. 438) hat Huygens festgestellt, daß dies $\frac{2}{3}ny - \frac{1}{2}xx - \frac{1}{6} \frac{n^2y^2}{x^2}$ heißen muß. Dieses Ergebnis teilte er L'Hospital am 9. April 1693 (vgl. *ibd.*, S. 437f.) mit. Wohl nachträglich stellte er fest, daß Leibniz' Ergebnis für die Fläche unter dem oberen Kurvenstück AE ($y = BE$; Leibniz' Figur ist irreführend, da der Punkt E im allgemeinen nicht auf der Symmetrieachse liegt) gilt (vgl. *ibd.*, S. 432).



Je n'ay garde de m'attribuer par avance la connoissance de cette source nouvelle, que vous avés trouvée pour quantité de problemes des quadratures et des subtangentes. Il se pourroit que j'en sçusse quelque chose, mais je craindray plustost que non; car je voy qu'on peut employer quantité d'adresses particulieres, et je ne doute point, qu'il n'y en ait beaucoup, qui me sont inconnues, quoy qu'il y en ait aussi beaucoup que j'ay employées en temps et lieu. Je me sers quelques fois avec succes des series infinies. Car toutes les fois qu'on donne un probleme tangentiel, je puis trouver la courbe demandée

5

1 nouvelle *erg.* *L* 2 et des (1) Antitangentes (2) subtangentes *L* 7 un probleme (1) des
soutangentes (2) par les exem *bricht ab* (3) tangentiel *L*

per seriem infinitam. Ce qui est au moins de grand usage pour la pratique²⁶. Car je suppose $y = a + bx + cx^2 + dx^3 + ex^4$ etc. et par consequent j'ay aussi yy, y^3 etc. item $xyy[,] xy^3, x^2y^2$ etc. J'ay aussi dy . Car dy est égal à dx multiplié par $b + 2cx + 3dx^2 + 4ex^3$ etc. et ddy est égal à $1.2c + 2.3dx + 3.4ex^2$ etc. multiplié par $d\bar{x}^2$. Et ainsi de suite. Ayant donc mon equation differentielle delivrée des fractions, racines et sommes; et ordonnée en sorte, qu'elle soit egale à rien; et ayant expliqué les termes où entre y ou dy , en sorte, qu'il ne reste d'autre indeterminée que x , ce qui fait evanouir dx , j'explique les arbitraires a, b, c , etc. en sorte que tous les termes se detruisent, et par ce moyen je trouve leur valeur, et par consequent celle d' y . Cette Methode est la plus generale, qu'on puisse imaginer, car elle reussit pour tous ces problemes, et encor pour ceux, dont la difficulté est d'une transcendance du second, troisième ou autre degré, c'est à dire, qui va aux differentio-differentielles et au delà. En un mot, est *supplementum Generale Geometriae practicae pro Transcendentibus*; pour ne dire (ce qui paroist assez), qu'elle sert à donner les racines des equations, mais aussi elle sert souvent à trouver des valeurs finies.²⁷ J'espere le

²⁶ ⟨In l am Rande von Huygens' Hand:⟩ Je n'estime guere les series que quand elles se terminent comme de Greg. Newton Hospital.

²⁷ ⟨In l am Rande von Huygens' Hand:⟩ Ce seroit le plus beau.

4 et ddy ... de suite *erg. L* 5f. delivrée ... à rien *erg. L* 7 d'autre (1) inconnue (2) indeterminée *L* 9 et par consequent ... d'y. *erg. L* 10–14 et encor ... des eqvations *erg. L* 14–525,2 finies. (1) J'espere (a) que vous agrée *bricht ab* (b) Monsieur, que vous agréeres cette petite communication. Je prendray grand plaisir d'apprendre un jour vostre |nouuelle *erg.*| manière physico-mathematique pour la qvadrature de l'Hyperbole, ces applications donnent souuent des nouuelles veues. (2) Par exemple si la soutangentielle est $yy - xy : a$ (3) J'espere ... nouuelles vues *L*

¹⁶ Greg. ... Hospital: Diese Bemerkung bezieht sich auf Informationen, die David Gregory während einer Reise in den Niederlanden im Sommer 1693 Huygens mitgeteilt hat; vgl. Gregorys Mitteilung an Huygens (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 471–473), Huygens' Brief an L'Hospital vom 23. Juli (*ibd.*, S. 457–468, bes. S. 462–464) sowie L'Hospitals Antwortschreiben vom 10. August (*ibd.*, S. 481–485, bes. S. 484).

plaisir d'apprendre un jour vostre maniere Physico-Mathematique pour la quadrature de l'Hyperbole²⁸. Ces Applications donnent souvent des nouvelles vues.

Voicy quelque chose de tout autre nature, que je joins icy. J'ay eu en main quantité de pieces curieuses qui servent à l'Histoire et aux affaires, dont je feray imprimer le recueil. Celuy des plus anciennes, avant l'an 1500, paroistra ce printemps dans un volume in fol. Mais pour les modernes, particulièrement de nostre siecle[,] je souhaitterois encor bien des choses.

Monsieur Vostre frere, et quelques autres habiles hommes de vostre pays, employés dans les affaires publiques me pourroient favoriser en ce dessein à vostre recommandation, en communiquant quelques pieces curieuses, qui serviroient à instruire le public, sans faire prejudice à qui que ce soit. C'est dommage que Mons. van Beuningen n'est pas en estat d'y contribuer. Mais vous ne manqués pas d'habiles Ministres, et souvent les heritiers de ceux qui ont esté employés autresfois ne sont pas chiches de telles choses.

Je vous demande pardon de la liberté que je prends de vous parler d'une chose de cette nature. C'est à condition que cela ne vous importune nullement et que vous ne fassiés que ce que vous pourrés commodement, par le moyen de quelques amis, un mot

²⁸ (In *l* am Rande von Huygens' Hand:) vous l'avez vue. Elle a donné occasion à Bernoulli pour d'autres.

3–526,3 Voicy ... Leibniz *Lil* 3f. de pieces (1) curieuses que je ferray imprimer. Le titre et l'Epistre, qui y est joint (2) qui servent *L* 6f. siecle, (1) j'ay besoin de secours, et je vous supplie, Monsieur, (2) je souhaitterois ... des choses *L* 8 frere, et (1) plusieurs (2) quelqves autres *L* 10f. public, (1) et ne feroient point de tort à perso *bricht ab* (2) sans (a) prejud *bricht ab* (b) faire prejudice *L*

3 quelque chose: das Titelblatt des *Codex juris gentium* sowie die auf dessen Rückseite stehende Ankündigung *Excerpta ex epistola 1. Martii 1693. data*. Diese Ankündigung wurde mit beigefügtem P. S. in den *Acta erud.*, März 1693, S. 141–144, abgedruckt. 11 van Beuningen: vgl. N. 106, S. 395. 17f. Elle a donné ... d'autres: vgl. Ch. HUYGENS, *Lettre ... à l'auteur*, in: *Histoire des ouvrages des scavans*, Feb. 1693, S. 244–257; vgl. ferner Joh. BERNOULLI, *Solutio problematis Cartesio propositi*, in: *Acta erud.*, Mai 1693, S. 234–235 u. Jac. BERNOULLI, *Solutio problematis fraterni*, in: *Acta erud.*, Jun. 1693, S. 255–256 (falsche Paginierung). Den letzten Beitrag hat Huygens am 1. September gesehen; vgl. seinen Brief an L'Hospital vom 3. September, in dem Leibniz' inverse Tangentenregel sowie die Reduktion auf die Kreis- bzw. Hyperbelquadratur zur Sprache kommt (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 490–497, bes. S. 494).

de vostre part valant mieux que les grandes sollicitations de beaucoup d'autres. Je suis avec zele

Monsieur

Vostre treshumble et tresobeissant serviteur

Leibniz.

141. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

5 Kassel, 22. März (1. April) 1693. [119. 146.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 350 Bl. 26–28. 1 Bog. 1 Bl. 8^o. 4S. Eigh. Aufschrift. Siegel. — Gedr.: GERLAND, *Briefw.*, 1881, S. 199 (teilw.).

Monsieur

Cassel ce 22. Mars 1693.

J'ay bien receû l'honneur de vôtre derniere, et Vous suis infinim^t obligé des mar-
 10 ques de la continuation de celuy de Votre bienveillance, non obstant la longueur du
 silence que J'ay gardé depuis quelque tems; Mais Vous me faites justice Monsieur de ne
 l'attribuer à aucun principe blamable, et de juger que Je n'auray pas laissé de perseverer
 dans mon zele tresrespectueux à Vôtre égard, puisqu'assurém^t Je ne sçaurois diminuer
 en aucune maniere les sentimens de devotion et des obeïssans respects dont Je suis pe-
 15 netré pour Vous, Monsieur, et que mon silence n'a procedé que de certaines occupations
 extraordinaires que S. A. S. m'a donné, et entre autres la descri[p]tion de plus de 1500
 medailles qu'Elle a eû de M^r Le Lieuten^t Colonel Dide de Vôtre Cour, le jour devant

2 avec (1) zele (2) passion *Schluß von L*

Zu N. 141: Die Abfertigung antwortet zunächst auf das nicht gefundene Schreiben Leibnizens von Ende Januar, das Crafft mit auf den Weg gegeben wurde (vgl. N. 131). Ein weiteres nicht gefundenes Schreiben Leibnizens von März 1693, dem ein nicht gefundenes Schreiben an Dolaeus (vgl. I,9 N. 234) sowie (vermutlich) ein gedrucktes Exemplar des Titelblatts mit der umseitigen Ankündigung von Leibniz' *Codex juris gentium* beilagen, wird ebenfalls mit dem vorliegenden Stück beantwortet. Auf N. 141 folgen N. 146, N. 147 und N. 149. 17 Colonel Dide: Georg Ludwig Diede zum Fürstenstein. 17 Vôtre Cour: vgl. die Erwähnungen Diedes durch die Herzogin (bzw. Kurfürstin) Sophie in Briefen an Leibniz vom 22. Mai 1688 (I,5 N. 63) und vom 19. September 1695 (I,11 N. 77).

qu'Elle partît pour Rheinfels lorsqu'il étoit assiégué des françois; cela joint au desir que j'avois d'achever entierem^t ma *Steganographie*, m'a fait oublier beaucoup d'autres choses; outre cela J'attendois quelque tems la réponce de M^r Papin à M^r Guillelmini pour Vous l'envoyer en même tems, mais comme Je l'en sollicitois il y a une quinzaine de jour, il s'excusa sur des affaires qui luy étoit survenûes de la part de M^r le Comte de Sintzendorf et puis encore de celle de M^r le Comte de Solms Greifenstein, etc. Je crois donc que cette réponce ne suivra pas encore si tôt. Pour ma *Steganographie*, elle [est] graces à Dieu achevée chez l'Imprimeur. Le Graveur a aussi fait les six tables que Je Luy ay designées, de sorte que J'espere Vous la pouvoir envoyer s'il plait à Dieu au plus tard sur la fin de la semaine qui vient, parce que, comme Je ne la voudrois pas rendre publique, à cause que Je la juge utile pour le service des souverains, J'ay laissé par tout l'ouvrage des vuides qu'il me faut remplir de ma main apres l'Impression faite, sans quoy on ne la comprendroit nullem^t. Apres cela, comme les exemples de la pratique de ma *Steganographie* ne se peuvent pas montrer dans l'Imprimé, Je suis obligé de les écrire de ma main pour chaque exemplaire, quoique cela me coûte beaucoup de peine. J'espere Monsieur que Vous me ferés la grace de me donner l'honneur de vôtre approbation, et de juger qu'on ne peut pas trouver de meilleurs principes selon toutes les apparences, pour assembler les 4. conditions requises. D'ailleurs J'ay facilité beaucoup l'usage des tables quoi que cela ait cousté une double peine et doubles dépenses, car pour mes tables on n'est pas obligés de chercher des angles concurrans, tout ce qu'on cherche par les lettres de la clef se trouvant sur les lignes horizontales qu'elles commencent; Mais J'auray l'honneur de Vous entretenir de cela plus amplem^t en huit ou dix jours; quand j'auray celui de Vous envoyer les exemplaires. Au reste Monsieur Je Vous felicite de toute mon ame du bel ouvrage que Vous mettrés en Lumiere, si J'y pouvois contribuer quelque

1 partît: Am 20. Dezember 1692 brach Landgraf Karl von Kassel auf; vgl. auch Linsingens Mitteilung an Leibniz vom 23. Dezember (I,8 N. 359). 1 assiégué: Die Belagerung von Rheinfels dauerte vom 16. Dezember 1692 bis zum 2. Januar 1693. 3 réponce ... à M^r Guillelmini: Leibniz hatte Papin ein Exemplar von D. GUGLIELMINI, *Epistolae duae hydrostaticae*, 1692 geschickt und erwartete eine Replik von Papin; vgl. N. 96, N. 107 u. N. 111 sowie Leibniz' Brief an Magliabechi vom 15. Januar 1693 (I,9 N. 138). 4 sollicitois: nicht gefunden, ebenfalls Papins Antwortschreiben. 6 Sintzendorf: Philipp Ludwig, Graf von Sinzendorf. 6 Solms Greifenstein: Wilhelm Moritz, Graf von Solms-Greifenstein. Papins Schrift *Recueil de diverses pièces touchant quelques nouvelles machines*, 1695 enthält *Lettres* an die Grafen von Sinzendorf und Solms-Greifenstein (S. 49–66 bzw. S. 36–48). 8 l'Imprimeur: Jean George Hüter. 8 Le Graveur: nicht ermittelt. 24 mettrés en Lumiere: Leibniz' *Codex juris gentium* erschien im Mai 1693, Titelblatt und rückseitige Ankündigung lagen Leibniz bereits in der zweiten Märzwoche im Druck vor.

petite chose Je m'y sens extremem^t obligé. Ainsi Monsieur si tot que J'auray fait vos
 exemplaires et ceux de Monseig^r Le Landgrave ce que J'espere se pouvoir faire au plus
 tard en trois semaines, Je parcourray toute la Bibliotheque pour voir, si Je trouveray
 quelque chose qui Vous puisse être propre, si Vous me pouvés donner ce tems. Je suis
 5 avec un zele tres respectueux

Monsieur vôtre treshumble et tresobeiss^t serviteur J. S. Haes.

A Monsieur Monsieur de Leibnitz, Conseil^r de S. S. E. de Brunswig Lunebourg etc.
 à Hanovre

142. MATTHIAS STARK AN LEIBNIZ

10 Freiberg, 30. März (9. April) 1693. [137. 145.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 892 Bl. 4. 4°. 1 S.

HochEdler und Hochgelahrter Insonders Hochgeehrter herr,

Gleichwi bißhero auf mein vor ohngefehr 4 Wochen an Si abgelassenes (welches eine
 Antwort war auf dero kurz zuvor wegen H^{rn} Crafftens Abreise mir ertheilten Nachricht)
 15 von herrn Crafftens Widerkunfft verständiget zu werden, ich mit verlangen gewartet, also
 habe in hoffnung gestanden, das versprochene selbst zu überbringen, wi ich auch noch
 darinnen stehe, deßwegen dan selbiges so lange verschoben worden.

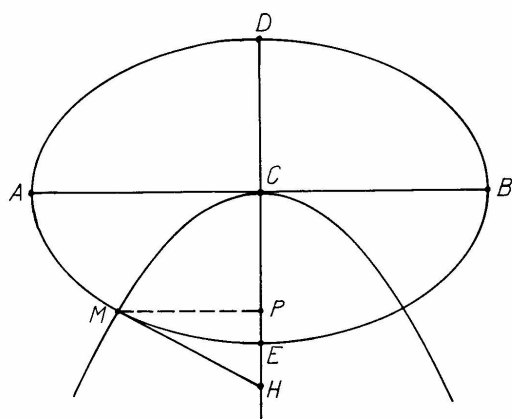
Gelanget demnach an Meinen hochgeehrten Herren mein dinstl. ersuchen, Si geruhen
 durch ein paar Zeilen von wohlbelmten H^{rn} Crafftens zustand mit erster post mir geneigt
 20 avisiren zu laßen, ob Er widerkommen, oder wo Er sei? inzwischen zur beharrlichen
 Gewogenheit empfehlende

Zu N. 142: Die Abfertigung folgt N. 137 und kreuzt sich mit einem nicht gefundenen Schreiben Leib-
 nizens vom 3. April 1693, welches vielleicht Beilage zu einem Brief an Mencke (I,9 N. 221) war. N. 142 wird
 zusammen mit N. 145 beantwortet durch einen (nicht gefundenen) Leibnizschen Brief von Mitte Mai
 1693. 15 Widerkunfft: Crafft war am 2. Februar 1693 von Hannover abgereist (vgl. N. 131). Im Februar
 weilte er in Fulda, im März in Erfurt und wahrscheinlich in Gotha; vgl. N. 145. 16 versprochene: Zum
 einen schuldet Stark Leibniz Geld, zum anderen dürfte er die Kommunikation von chemischen Prozessen
 zugesagt haben; vgl. N. 134 u. N. 145.

premiers, ce qui paroist assez de ce qu'on n'a pû encore demontrer que tout nombre premier plus grand de l'unité qu'un nombre divisible par quatre, est composé de deux quarrés en Entiers. Si l'on pouvoit trouver une methode pour parvenir aux quadratures particulieres lors qu'elles sont possibles, ou pour en demontrer l'impossibilité lors qu'elles ne le sont pas, je la prefererois à toutes ces autres inventions. M^r Tschirnhaus pretent en
 5 quelqu'endroit des Actes de Leipsic, que lorsqu'on a une quadrature particuliere dans les courbes algebraiques, on en peut trouver une infinité d'autres, au lieu qu'il n'en est pas ainsi des lignes transcendantes. Comme cette remarque m'a parû belle je l'ay examinée autre fois Et j'ay trouvé qu'elle se reduisoit à demontrer qu'on peut tousjours assigner
 10 dans toutes les courbes geometriques au sens de Descartes, une infinité de segmens egaux à un segment donné. Je n'ose pas assurer que cela soit universellement vray, mais je crois tousjours avoir reduit la question à quelque chose de plus simple et je serois bien aise de savoir vostre sentiment là dessus. Je ne voudrois pas tomber dans le deffaut de M^r Tschirnhaus qui prent souvent pour generalement vray ce qu'il n'a pû verifier tout au plus que dans quelque cas particulier, temoin ce qu'il avance dans son *Medicina*
 15 *mentis* lorsqu'il pretent qu'on peut decrire toutes les courbes imaginables soit algebraiques soit transcendantes par le moyen de certains filets. Ce que vous me mandez de vostre analyse geometrique reveille beaucoup ma curiosité, mais je ne puis m'en former d'idée juste que je n'en ay veu auparavant quelques essais. J'ay de la peine à croire qu'il
 20 soit aussi general et aussi comode de se servir de nombres que de lettres dans l'analyse ordinaire. J'ay öüi dire autre fois que vous aviez formé le project d'une certaine table qui seroit aussi comode pour le calcul algebraique que les logarithmes le sont pour les nombres. mandez moy je vous prie ce qui en est.

Je suis fort aise d'avoir bien rencontré la maniere de determiner la ligne qui touche un rang d'autres lignes données. Mais il n'est pas aussi facile de trouver la perpendiculaire commune car le probleme se reduit alors à prendre les sommes, c'est à dire à la methode inverse des tangentes. Voici un Exemple qui quoi qu'aisé sert à prouver cette verité.
 25

1 demontrer que: Die Behauptung wird von A. Girard in seiner Stevin-Ausgabe von 1634 aufgestellt und vermutlich von Fermat mit seiner Methode der „descente infinie“ bewiesen (vgl. FERMAT, *Œuvres* 1, S. 293 f.). 5 pretent: vgl. E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus . . . aut quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437 u. seine weiteren Beiträge zu diesem Thema: *Acta erud.*, März 1686, S. 169–176 und Sept. 1687, S. 524–527. 16 pretent: vgl. E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Medicina mentis*, 1687, pars II, sectio II, regula generalis tertia. 21 project d'une certaine table: vermutlich Anspielung auf Leibniz' Formentafeln zur Lösung von Gleichungen höherer Ordnung; vgl. dazu III,2 N. 171.



Soit une infinité de paraboles qui aient toutes le mesme sommet C , et le mesme axe CH , il faut determiner la ligne AME qui les coupe toutes à angles droits. Solution. ayant mené l'ordonnée MP , et la perp. MH à la Parabole, et nommé les indeterminées CP, x, PM, y , on aura par la nature de la parabole $PH = \frac{yy}{2x} = -\frac{ydx}{dy}$ (parce que MH doit estre touchante de la

courbe AME) et partant $-2xdx = ydy$, Et prenant les sommes $-xx$ ou $aa - xx = \frac{1}{2}yy$.

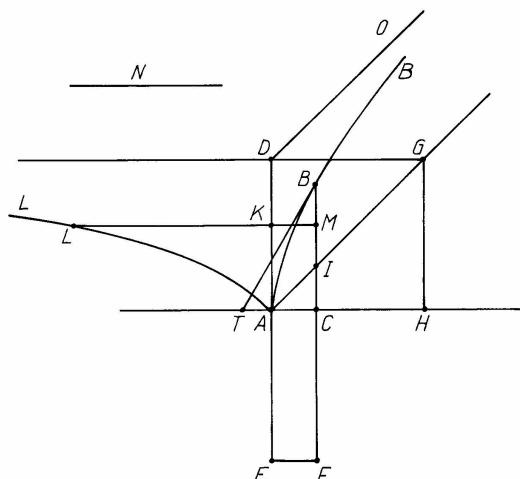
D'où l'on connoist que la ligne cherchée AME est une Ellipse, dont le quarré d'un des axes AB est au quarré de l'autre axe DE , comme 2 est à 1, Et generalement pour les paraboles de tous les degres, comme l'exposant des puissances des ordonnées MP , à l'exposant des puissances des parties CP de l'axe.

Vous ne serez peut estre pas faché Monsieur de voir ici la solution que j'ay donnée il y a déjà quelque temps dans nostre *Journal des savans* du probleme que M^r de Beaune proposa autre fois à M^r Descartes, Et que l'on trouve dans la 79^e de ses lettres tome 3.

6–8 Solution. ayant . . . Parabole, *erg.*, *eigh.*

19 j'ay donnée: G. [F. A. de L'HOSPITAL], *Solution du problème que Monsr de Beaune proposa*, in: *Journal des sçavans*, 1. Sept. 1692, S. 598–599. Die Lösung stammt von Joh. Bernoulli; vgl. N. 148.
21 proposa: in einem nicht erhaltenen Brief vom Spätsommer 1638; vgl. Descartes' Antwort vom 20. Februar 1639 (DESCARTES, *Lettres* 3, S. 409–416). 21 la 79^e de ses lettres: Descartes an Haestrecht (?) von Juni 1645 (?) (DESCARTES, *Lettres* 3, S. 458–460).

Probleme



Une Ligne droite quelconque N estant donnée, et ayant mené deux autres lignes indefinies AC , AI , en sorte que l'angle CAI soit de 45 degrez; on demande la maniere de decire la courbe ABB , qui soit de telle nature que si l'on mene d'un de ses points
 5 quelconques B , l'ordonnée BC et la touchante BT , la raison de BC à CT soit tousjours la mesme que celle de la droite donnée N à BI .

Solution

Ayant formé le quarré AG qui a pour coté la droite AH egale à la ligne donnée N , l'on décrira entre les asymptotes GD , GH par le point A l'hyperbole ALL , et ayant
 10 prolongé DA en E , en sorte que AE soit egale à AH , l'on prendra le rectangle EC egal à l'espace hyperbolique AKL , l'on prolongera les droites LK , FC , jusqu'à ce qu'elles se rencontrent en un point M , et l'on prendra enfin IB egal à CM , je dis que le point B sera à la courbe qu'il falloit decire.

Il est evident que la nature de cette ligne courbe ABB dépend de la quadrature
 15 de l'hyperbole, et qu'ainsi est mecanique dans le sens de Descartes. Voici maintenant quelques unes de ses proprietiez.

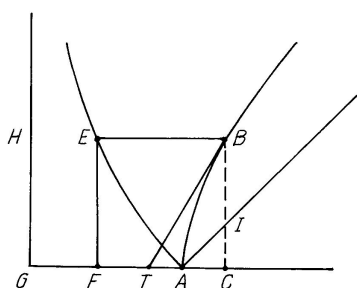
1° Elle a pour asymptote la ligne DO parallele à AI .

2° Si l'on nomme AC, x, BC, y , l'espace ABC compris par les droites AC, CB , et¹ par la portion AB de la courbe, $= xy - \frac{1}{2}yy + nx$.

3° La distance du centre de gravité de l'espace ABC de la droite AC , $= n + \frac{3xyy - 2y^3}{6xy - 3yy + 6nx}$ et de AK , $= \frac{1}{2}n + \frac{3xxy - y^3}{6xy - 3yy + 6nx}$ et l'on a par consequent les solides, demisolides etc. formez par la revolution de cet espace, tant autour de AC que de AK ou BC . 5

4° Il est facile de determiner les centres de gravité de ces demi-solides. Mais comme on a besoin d'une adresse particuliere pour rectifier cette courbe, en supposant la quadrature de l'hiperbole, je propose ce probleme aux Geometres les assurant qu'il merite leur recherche. 10

J'ay trouvé depuis une autre construction qui me plaist d'avantage Et dont vous jugerez.



Ayant pris sur CA prolongée du costé de A la partie AG egale à la droite donnée N , et mené GH parallele à BC , on décrira par le point A la logarithmique AE qui ait pour asymptote la droite indefinie GH , et pour soustangente une ligne egale à AG ; on menera en suite par un point quelconque E de la logarithmique les droites EF, EB paralleles à GH, GA , et ayant pris EB egal à EF , je dis que le point B sera à la courbe requise. Il est facile de rendre cette construction generale tel que puisse estre l'angle donné CAI . 15 20

Je reserve à la premiere fois à vous envoyer la rectification generale de cette courbe qui est assurément plus difficile que celle de la logarithmique Et comme je ne suis désja que trop long ce sera aussi pour la premiere ocasion que je vous feray part de ma regle pour l'inverse des tangentes Et que je vous prieray En mesme temps de vouloir bien m'envoyer 25

¹ (Darüber von Leibniz' Hand:) Ergo $ydx = xdy + ydx - ydy + ndx$

4 de AK , =: Der Zähler des zweiten Bruches muß $3xx(y + \frac{n}{2}) - y^3$ heißen.

la vostre qui je m'assure sera tres belle. Je suis Monsieur avec une estime tres particuliere
vostre tres humble Et tres obeissant serviteur

le Marquis De Lhospital.

A Paris ce 23. avril 1693.

- 5 144. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 29. April 1693. [136. 170.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 90–91. 1 Bog. 8°. 4 S.

Ill^{mo} Sig^{re} mio Sig^{re} e Prono Col^{mo}

Flor. d. 29. Apr. 93.

10 M. h. Hⁿ letztes vom 23. Jan. habe ich später als nach 2 Monathen von Venedig
(wie ich meyne) erst erhalten, habe auch die antwort bißhero von einer woche zu der
andern verschoben, weil ich gehoffet ehestens etwas curioses auszuführen v. also nicht
leer zu schreiben, bin aber bißhero so wunderlich durch neue occasiones v. gedanken
verhindert worden, deren mich doch nicht gewet, sondern Gott vor größers licht dancke.

15 Ob mich nun wohl eine Zeit hero die mühsame hand-Arbeit v. stetiges fleißigs aufse-
hen in meinen experimentis an fernern progress in unserer liebsten Geometria verhindert,
so ist doch die tieff-gegründete liebe v. affection zu dieser wißenschafft, absonderlich wenn
sie vom künstlichen methodo begleitet, nicht im geringsten gemindert, daß mich also auch
die kleinste Nachricht darvon erfrewet, dannenhero auch M. h. H. mir keine angenehmere
20 als diese ertheilen können, daß der Marquis de l'Hospital bewustes Problema durch Sei-
nen methodum different. erfunden v. solches selbst M. h. Hⁿ bekandt, welche ingenuität
ich nicht weniger als deßen ingenium liebe v. lobe; denn ich muß bekennen, daß mir zuvor
der gedanken ein stachel im auge gewesen, daß nemblich der Marquis seine 3 construc-
tiones habe ἀμεθόδως v. à tastoni (Ital.) (quod nostri Veteramentarii unice probant et

3f. le Marquis . . . 1693. *eigh.*

Zu N. 144: Die Abfertigung antwortet auf N. 127 und lag Leibniz bei Abfassung von N. 171 vermut-
lich vor. 20 erfunden: vgl. N. 92 u. N. 120.

mirantur) gefunden; nun aber bin ich höchst vergnüget, daß solche invention v. confession zu M. h. Hⁿ Ehr v. ruhm gereichet, eben als wenn ich selbst als Sein geringster Discipel theil daran hätte. Sehe auch daraus daß gedachter Marquis capable den methodum different. zu promoviren; möchte auch wohl derhalben deßen construction sehen, dadurch er gibt rectificationem curvae Logarithmicae ex supposita ipsius curvae constructione. 5

Indeßen bedancke mich dienstl. vor gute Nachricht circa praeparationem terrae zu Δ beständigen σ^{en} ; Aber ob ich wol dergl. viel weiß v. versuchet, welche alle zu tiegeln, treibscherven v. dergl. gut genung, schicket sich doch keine zu meinem fine oder intent, als die Waldenburgische Erde v. arbeit; weil weder die Paßawische noch andere beste in Europa derselben beykömmt, v. die ration ist klar; denn alle die geschirre, so aus tiegelErde gemacht sind, halten keine feuchte scharffe spiritus, daß sie nicht durch v. durch gehen, wie man denn keine ∇' oder ∇ aus demselben Ω^{iren} kan, geschweige noch subtilere sachen, weil die erde alles in ihre poros als terra sitiens verschlucket; verglasieret man sie aber durch die bley- oder zinn-mixtur, so wird die glasirung zerfressen, v. verliehret man alles. Ist also nicht so eine schlechte sache ein Δ beständig gefäß zu machen, daß ohne zusatz metallischer v. Θ inischer sachen, so sich alle corrodiren laßen, durch v. durch wie ein glaß oder natürlicher Δ stein sey, wie denn allein die Waldenburgische geschirr sind, so wie ein glaß durch v. durch gefloßen, ohne poris sind, v. fewer schlagen; welches der perfection ihrer simplen Erde, v. auch der guten manipulation v. kochung zuzuschreiben, welches kein ander ort kan nachthun; würde man sie auch so weit nicht 10 holen, wenn sie jeder land, dem es an magern v. andern tiegelErden nicht mangelt, selbst machen könte; wie ich denn selbst auf allerley wege bey den besten Meistern v. bequehmesten erden vergebens bißhero versuchet; doch höre ich daß man nicht weit von Düßeldorff auch solche σ^{en} mache, weiß aber nicht, ob sie zu naßen v. scharffen sachen tüchtig. H. D. Pratisius communicirte mir zu Venedig eine dergleichen composition mit 15 allen umständen vor gar gewiß, habe aber solche nach unterschiedener veränderung der proportion bey den besten Meistern, so allhier die tiegel v. dergl. gefäße täglich machen, in der praxi gantz falsch befunden. Verwundere sich derhalben M. h. H. nicht, daß ich mich umb eine in Teutschland so schlechte, aber allhier rare ja unmögliche sache bißhero 20 aber vergebens bemühet. Durch eine erfahrene v. glaubwürdige Person vernehme ich, daß H. Linck in Leiptzig den Phosphorum aus Engelland, aber verfälscht bekömmet, weil man einen modum erdacht den phosphorum mit einer sonderlichen grawen Erde v. 25

25 communicirte: nicht ermittelt.

30 Person: nicht ermittelt.

☺^e zu vermischen, daß der wenigste theil davon sincer ist, welcher zwar der schlechten curiosität damit fewrig zu schreiben genung thut, aber zu edlern sachen untüchtig; v. weil man vor diesen 1 vntze von dem reinen vor 4 pistolen verkaufft, v. anjetzo den verfälschten umb eben diesen preiß, kan man leicht erwegen, was vor ein großer gewinst dabey, wenn
 5 solcher nur genung abgang hätte; Ist also dieses eine schöne Lapidis multiplicatio, v. beßer als Gold vor solche betrieger etc.

Mons. Bessel hat sich, wie ich mercke, bey M. h. Hⁿ vor erfahrner ausgeben, als er von nöthen gehabt; denn von des Hⁿ Carotti \mathcal{D} fixa weiß ich gantz nichts, andere experimenta aber v. curiositäten deßelben haben durch deßelben schlechter conduite keinen guten
 10 ausgang gewonnen etc.

So bald als die rechte Zeit seyn wird, die weißen Maulbeer zu samlen, werde ich verlangte quantität den H^{en} Hopffer v. Bachmair nach Venedig übersenden, v. darbey berichten, wie sie müßen gesäet werden, weil sie ohne gewisse observationes nicht wachsen oder dauren.

Mich deucht, daß ich in meinem vorigen erwehnet, daß so M. h. H. von Seinem *Codice Juris Gentium* etliche stunden auf die continuation des Operis Dynamici legen wolte, könnte ich Ihm mein Apographum schicken, auf daß Er wegen so vieler verschreibung, versetzung v. änderung in Seinem MS^{to} nicht so viel zeit verliehren, sondern in meinem alles zugleich ordentlich durchsehen könnte. Dem Hⁿ Magliab. habe ich angelegen, umb
 20 M. h. Hⁿ die verlangten scripta ad *Codicem jur. gent.* spectantia zu communiciren, welches er mir zwar versprochen, weiß aber nicht, ob es auch geschehen. Aber, daß wir nicht das beste vergeßen; was macht der Calculus situs, deßen nahmen ich nicht vergeßen kan, ob ich gleich nicht die geringste Ideam deßen habe, sondern mich mit dem bloßen nahmen als mit einem leeren Echo vergnügen muß, welches in meinem gedächtniß öffstens
 25 widerschallet; An den noch höhern calculum earum quae imaginationi non subsunt fürchte ich mich zu dencken, weil mich die verzweiffelung deßen so ich höchstens verlange, unruhig v. unglücklich machet. Weil Gott M. h. Hⁿ größer talent als andern gegeben, wäre wol billich v. zu wünschen, daß man die jenigen sachen, so mehr mühe als ingenium erfordern, denenselben überließe, so stärckere rücken als köpffe haben; v. ob wohl M. h. H. bey der
 30 gelehrten Welt gnugsamen Rhum erlanget, wird doch solcher mit der Ehre v. gemeinem

7 Bessel: vgl. N. 127. 15 vorigen: vgl. N. 125. 16 Operis Dynamici: das Leibnizsche Werk *Dynamica*. 25 calculum: die characteristica generalis.

Nutze, so aus gedachten hohen inventis folgen wird, nicht zu vergleichen seyn, so Seinen Nahmen werden unsterblich machen; wie ich denn vor allen andern hoffe v. verlange, als

Di VS. III^{ma}

Vmil^{mo} dev^{mo} serv^{re}

R. C. B.

145. MATTHIAS STARK AN LEIBNIZ

Leipzig, 22. April (2. Mai) 1693. [142. 168.]

5

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 892 Bl. 5–6. 1 Bog. 4°. 1 $\frac{1}{2}$ S. Eigh. Aufschrift. Siegel.
Bemerkung von Leibniz. Teil von Bl. 6 abgerissen.

HochEdler¹ und Hochgelahrter Insonders Hochgeehrter Herr etc.

Demnach über dero geehrtes vom 24^{ten} Martii ein eigener umschlag an mich zu machen vergeßen worden, ist solches durch den Correspondenten allhir also erbrochen 10
mir endlich zugestellet, dahero den Rest vom verlangten hirbei übersende, das andere haben Si bei meiner damahligen Abreise selbst aus meinem Munde aufgeschrieben, alß den Marmel zu tingiren; daß das ☉ und ☽ auf der besten Capellen sich verlire; ☿ vulgi zu praepariren, daß Er im amalgamiren in der Hand blasen brenne; phosphorum in majori 15
copia zu machen: des Neapolitanischen Doctoris medicament contra febrim etc.

Wünschte so glükklich zu sein Meinem hochg. herren mit einigen realitäten, zu bezeugung meiner dankbahrkeit, aufwarten zu können, inzwischen so noch etwas zu dero verlangen in meinem vermögen sich befinden möchte, geruhen Si nur zu befehlen, wegen des vorgeschossenen aber noch ein wenig gedult zu haben.

¹ (Am Blattrand von Leibniz' Hand:) repondu

Zu N. 145: Die Abfertigung, der Beschreibungen chemischer Prozesse beilagen, antwortet auf Leibniz' nicht gefundenes Schreiben vom 3. April 1693. N. 145 wird (zusammen mit N. 142) beantwortet durch ein weiteres nicht gefundenes Schreiben von Mitte Mai 1693. 9 umschlag: vgl. Starks Bitte in N. 137. 10 Correspondenten: Leibniz' Schreiben an Stark vom 3. April 1693 lag vielleicht seinem Brief an Mencke (I,9 N. 221) bei. 12 Abreise: vgl. N. 134. 15 des Neapolitanischen Doctoris: nicht identifiziert; möglicherweise ist Lionardo di Capoa, der zu dieser Zeit an einer Schrift *De febribus* arbeitete (vgl. I,9 S. 344 u. ö.), gemeint.

Monsieur

Cassel ce 24. d'Avril 1693.

La poste me presse si fort que Je ne Vous sçaurais pas écrire cet ordinaire grand chose sur la *Steganographie* que Je me donne l'honneur de Vous envoyer et recommander tres humble^t pour être présentée à S. A. E. apres l'avoir aussi recommandée à S. E. Monsieur Le Comte de Platen etc. à qui j'ajoute aussi icy une lettre pour cet effet. 5
C'est un Seigneur qui est l'honêteté même et auquel J'ay eû l'honneur de faire la reverence à Nimeguen, J'ay eû aussi une audience de Madame la Comtesse pour qui feu Mad. L'Electrice Palat. m'avoit donné une commission. Je Vous supplie treshumble^t de m'honorer de vôtre protection et de mettre mon livre à une censure favorable autant que la verité pourra le permettre. Vous trouverés dan[s] l'avertissement que c'est à Vous que 10
Je dois cette communication quoique Je ne Vous nomme pas. Ainsi Je la recommande encore treshumble^t à Vôtre genereuse bonté. Je Vous supplie d'excuser aupre[s] de son Excellence que Je n'envoye qu'un exemplaire pour S. A. E. seule^t parce que ce livre se considere comme un Manuscrit et comme un secret[;] toute fois si Elle le demandoit Je serois ravî de Luy témoigner ma tres humble devotion en ce rencontre, de même qu'à 15
Vous Monsieur à qui Je suis avec un profond respect

le tres humble tresobeïss^t et tres devoüé serviteur

J. S. Haes.

P. S. J'écriray plus ample^t l'ordinaire prochain.

147. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 27. April (7. Mai) 1693. [146. 149.]

20

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 350 Bl. 31–32. 1 Bog. 4^o. 4 S.

7 la Comtesse: Clara Elisabeth, geb. v. Meisenbug, Gemahlin des Grafen v. Platen. 8 L'Electrice: Charlotte von Hessen-Kassel, 1. Gemahlin des Kurfürsten Karl Ludwig von der Pfalz. 8 une commission: nicht ermittelt. 10 l'avertissement: auf der zweiten und dritten Seite (keine Paginierung). 18 l'ordinaire prochain: Donnerstag, den 7. Mai. Posttage waren Montag und Donnerstag.

Zu N. 147: Die Abfertigung folgt der Sendung vom 4. Mai 1693 mit der Haes N. 146, seine *Steganographie*, einen Brief an Platen (nicht gefunden) sowie (als gesondertes Paket) vergessene Tafeln und handschriftliche Zusätze (nicht gefunden) übersandte. Auf N. 147 folgt N. 149. Leibniz beantwortet N. 146 und wohl auch N. 147 u. N. 149 mit einem nicht gefundenen Schreiben vom 13.(?) Mai 1693.

Monsieur etc.

Cassel ce 27. d'Avril 1693.

Je Vous demande pardon de la haste avec laquelle Je fus obligé de Vous écrire lundy dernier, et qui m'a fait oublier, de mettre les exemples écrits de ma main et mes tables, avec le livre de la Steganographie, Je les ay envoyé neantmoins franqués comme
 5 le livre, bien tôt apres avec le même ordinaire, de sorte que J'espere que Vous aurés receû l'un et l'autre en tresbon estat; sur tout le livre que J'ay bien munî de carton. Je souhaiterais de toute mon ame que Je puisse être assés heureux, de meriter l'honneur de vôtre approbation, qui me rendroit seur pour celle des plus critiques. Il est vray que Je me flatte de l'esperence que Vous jugerés Vous même, Monsieur, que l'on ne peut pas
 10 trouver de meilleurs principes, que ceux que J'ay inventé; car il étoit necessaire pour eviter l'embaras penible d'un grand nombre d'alphabets de Tritheme, de Kircher et de Schott, et qui ne peuvent être ni si libres et si universels, ni si faciles et si exemts de soupçon que mes principes. Il étoit necessaire dis-je pour cela, de trouver quelques caracteres; mais où en trouver de meilleurs que dans les accidens tres communs, tres ordinaires et
 15 naturels quoi que libres d'une écriture faite sans façon et sans affectation. Apres cela Monsieur Je crois qu'on auroit bien de la peine de trouver des tables plus commodes que les miennes sur tout la 4^e et la 5^e et qui outre leur disposition, sont encore commodes en cela, qu'on n'a pas besoin d'y chercher en deux endroits pour trouver un angle commun et concourant mais où l'on trouve toujours dans les mêmes lignes horizontales les nombres
 20 et les lettres qu'on veut pour la methode et toutes les regles et precautions que J'y donne, Vous trouverés sans doute Monsieur que cela vouloit de la peine, du tems, et bien des reflexions. Et qu'ainsi Je n'ay pas pû contenter plutôt vôtre curiosité sur tout à cause de mes diverses distractions, et que Je ne seray peut être pas indigne de quelque soulagement pour les peines que J'ay prises dans la vûe que J'ay eû de produire quelque chose d'utile
 25 aux souverains. Je Vous aurois envoyé Monsieur la lettre pour S. A. E. sous un cachet volant si le tems m'avoit permis de le faire, mais comme J'ay été fort pressé, J'ay crû avoir plutôt fait, de cacheter à l'ordinaire et que S. E. Mons^r Le Comte de Platen ne manquerait pas de Vous montrer la lettre de S. A. E. et la sienne. Les raisons qui m'ont

3 lundy dernier: 4. Mai 1693. 11 Tritheme: vgl. J. TRITHEMIUS, *Polygraphiae libri sex*, 1518 und J. TRITHEMIUS, *Steganographia*, 1606. 11 Kircher: A. KIRCHER, *Polygraphia nova et universalis*, 1663. 11 Schott: K. SCHOTT, *Schola steganographica*, 1665. 28 la lettre ... la sienne: Ein Brief an Kurfürst Ernst August lag wohl dem Brief an Platen bei (beide nicht gefunden).

obligé de dedier l'ouvrage à S. S. E. sont marquées dans sa lettre, et se reduisent au bon usage que S. A. E. en sçauroit faire plutôt qu'aucun autre Prince, au zele qu'Elle a pour la cause commune, et à ma tresprofonde veneration que J'ay [pour] sa Ser^{me} personne depuis le tems de son mariage, m'étant trouvé à lors au Palatinat; et durant la guerre que feu S. A. E. Charles Louïs a eû avec le Duc de Lorraine et ses ligués on consideroit S. A. E. de Brounswic comme un ange tutelaire du Palatinat à cause des belles troupes auxiliaires qu'Elle y avait envoyé; de sorte que depuis ce tems là où J'étois encore au Palatinat J'ay toujours eû en verité une veneration tres particuliere pour S. S. E. Pour S. E. Monsieur le Comte, c'est aussi un Seigneur qui inspire du respect et de l'amour tout ensemble à ceux qui ont l'honneur de le voir, comme Je l'ay eû à Nimegue, ainsi qu'il me semble de Vous avoir dit. J'espere donc Monsieur que l'honneur de Vôtre bienveillance, et la generosité de S. E. me procureront la grace de l'approbation de S. A. E. en cas que Vous ne condaniés point mon ouvrage, que J'ay soûmis à Vôtre censure favorable; et c'est à cette condition seulem^t que J'ay pris la liberté de supplier S. E. de l'honneur de sa protection, et que J'ose aussi implorer la vôtre. Au reste Monsieur quoique Je marque sur le titre que cet ouvrage est devoüé à l'usage de quelques Puissances qui sont pour la bonne cause, s'il pouvoit trouver l'honneur de l'approbation de S. A. E. et qu'on crût s'en pouvoir servir utilem^t Je luy ay si bien dedié que Je ne le communiqueray qu'à ceux qu'Elle voudrait bien m'ordonner ou permettre. Je suis avec un profond respect

Monsieur votre tres humble et tres obeissant Serviteur. J. S. Haes. 20

P. S. n'ayant pas encore pû répondre aux articles de vôtre lettre Monsieur Je le feray, s'il plait à Dieu Lundy prochain.

1 de dedier: Haes widmete das nach Hannover übersandte Exemplar der *Steganographie nouvelle*, 1693 dem Kurfürsten Ernst August (vgl. Titelblatt, die handschriftliche Widmung und das Epigramma am Anfang des in der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel verwahrten Exemplars). 4 son mariage: Die Vermählung von Herzog Ernst August mit Sophie, Tochter Friedrichs V. von der Pfalz, fand im Jahre 1658 statt. 4 la guerre: In August 1670 wurde Lothringen von den Franzosen besetzt und Herzog Karl IV. vertrieben. 5 ses ligués: die Genossen der Limburger Allianz von 1668, die Kurfürsten von Mainz und Trier. 6 troupes: Im August 1670 vereinbarte die Pfalzgräfin Anna Gonzaga von Mantua mit ihrem Schwiegersohn, dem Herzog Johann Friedrich, die Unterhaltung einer Kriegsmacht für die Franzosen. 7f. encore au Palatinat: Im gleichen Jahr (1670) ging Haes nach Kassel, wo er ab 1671 als Präzeptor und Erzieher der fürstlichen Kinder tätig war. 11 dit: vgl. N. 146. 21 lettre: das nicht gefundene Schreiben Leibnizens von Ende Januar 1693 oder das ebenfalls nicht gefundene Schreiben von März 1693. 22 Lundy: 11. Mai 1693.

148. LEIBNIZ AN GUILLAUME DE L'HOSPITAL

Hannover, 28. April (8. Mai) 1693. [143. 161.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 560 Bl. 40–41. 1 Bog. 2°. 4 S. — Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 236–241.

5

Hanover 28. Avril 1693

Si j'estois aussi capable d'achever des Methodes, que je suis disposé à en projetter, nous irions sans doute bien loin, Monsieur, et je pourrois remplir vostre attente. J'avois conferé autres fois avec feu M. Prestet touchant les imaginaires, il ne paroissoit pas disposé à les admettre dans les expressions. Cependant je m'en trouve bien. Je crois avec vous qu'on ne sçauroit donner aucune expression des racines des equations cubiques, propre à se passer des imaginaires ou impossibles. Car puisque toute racine cubique tirée d'une grandeur possible, comme n , a trois valeurs $\sqrt[3]{n}$, et $1 + \sqrt{-3}\sqrt[3]{n}$, et $1 - \sqrt{-3}\sqrt[3]{n}$, dont les deux dernieres sont impossibles, donc si la racine de l'equation ne contenoit, que des racines cubiques des grandeurs possibles, elle n'exprimeroit jamais trois valeurs possibles. Ce qui est pourtant necessaire, puisque une valeur de l'inconnue de l'equation trouvée sans depression ou extraction actuelle doit exprimer toutes les valeurs de la racine de l'equation.

J'ay trouvé que les problemes semblables à ceux de Diophante sont d'une utilité plus grande qu'on ne pense, c'est ce qui m'en fait souhaitter la solution. L'invention des qua-

7 Monsieur ... attente *erg. L* 9 avec vous *erg. L* 10 sçauroit (1) trouuer une (2) donner aucune *L* 11 imaginaires |ou impossibles *erg. |*. (1) Voicy la preuue qve j'en (a) auois (b) croyois pouuoir donner. Toute racine cubiqve (*aa*) d'une grandeur possible (*bb*) d'un nombre possible n à une valeur possible $\sqrt[3]{n}$, et deux valeurs impossibles sçavoir $1 + \sqrt{-3}\sqrt[3]{n}$ et $1 - \sqrt{-3}\sqrt[3]{n}$. Donc soit x la racine d'une Equation cubiqve qvi a trois (*aaa*) racines (*bbb*) valeurs possibles, (*aaaa*) supposons qv'il n'y entre qve la (*bbbb*) il faut qve la valeur en ait aussi, or (2) car puisqve *L* 11 f. tirée (1) d'un nombre (2) d'une grandeur possible *L*

Zu N. 148: Die nicht gefundene Abfertigung, die Beilage zu einem Brief an Brosseau gleichen Datums (vgl. I,9 N. 276) war, antwortet auf N. 143 und wird beantwortet durch N. 161. 7 f. J'avois conferé: im Herbst 1674 in Paris; vgl. III,1 N. 34. 12 trois valeurs: Bei den letzten beiden Werten fehlt der Faktor $\frac{1}{2}$.

dratures particulieres, lors qu'elles sont possibles, ou la demonstration de l'impossibilité est ce qu'il y a de plus sublime dans cette partie de la Geometrie. Cependant si j'avois les quadratures generales par les expressions que je souhaite, on avanceroit encor de beaucoup les quadratures particulieres. Mons. Tschirnhaus pretendoit de conclure l'impossibilité de la quadrature particuliere, lors que la quadrature generale avoit esté prouvée impossible. Mais pour luy donner une instance contraire, je fabriquay une figure par les ordonnées de la lunule d'Hippocrate, appliquées à une droite; quelques annees apres, s'estant appercû de la verité de mon objection, il nous donna un peu le change. Il est bien vray que la lunule reçoit une certaine façon de quadrature, qui est indefinie, sans estre generale; mais c'est parce qu'elle est enfermée de deux lignes courbes: car lors que la figure n'a qu'une courbe, cela ne sçauroit reussir. Il me paroist difficile de donner une Methode propre à trouver une infinité de segmens egaux à un segment donné d'une courbe Algebrique. Par segmens j'entends une figure comprise d'une droite et d'un arc de Courbe. Si cela se pouvoit dans l'Ellipse et dans l'Hyperbole, je croy qu'on y viendroit à des quadratures. Par exemple dans l'Hyperbole les secteurs *ex centro* sont comme

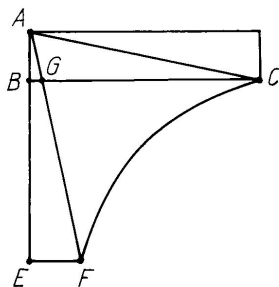
1 ou la demonstration de l'impossibilité *erg. L* 3f. avanceroit (1) fort (2) encor de ... particulieres *L* 8 nous *erg. L* 8f. change (1) disant (a) qv'il n' (b) qve lors qv'il y a une quadrature (2). il est bien vray qve la Lunule coupée d'une certaine façon (3). il est ... certaine façon *L* 10 est (1) composée de deux courbes (2) enfermée ... courbes *L* 12 une Methode ... à trouuer *erg. L* 12f. donné (1) d'une courbe Arithmeti *bricht ab* (2). de toute courbe (3) d'une courbe Algebrique *L*

4 pretendoit: vgl. E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus ... aut quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437. 6 fabriquay: vgl. LEIBNIZ, *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 233–236. 8 il nous donna: vgl. E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Additamentum ad methodum quadrandi*, in: *Acta erud.*, Sept. 1687, S. 524–527.

les logarithmes de certaines droites données¹, c'est pourquoy s'il y avoit encor moyen de comparer les segmens, on viendroit à des quadratures absolues des cas particuliers. Mons. de Tschirnhaus me proposa un jour *datum segmentum vel semisegmentum figurae ordinariae secare in ratione data ductu cujusdam lineae ordinariae seu Algebraicae*. Je luy envoyay la Methode que je crûs avoir trouvée pour cela. Mais il y a des methodes que je souhaiterois bien d'avantage, par exemple de pouvoir reduire les quadratures aux rectifications des courbes, car la dimension de la ligne est plus simple que celle d'un espace.

Des que la *Medicina Mentis* de Mons. de Tschirnhaus parût (où en effect il y a plusieurs pensées excellentes), je luy manday les difficultés que je trouvois à l'égard de ce qu'il dit du denombrement des courbes et des determinations de leur tangentes par les filets, et comme je crûs entrevoir un moyen general pour ces tangentes par les filets et fondé sur une jolie consideration de Mecanique, je luy fis esperer la vraye construction.

¹ (Dazu auf dem Rande von Leibniz' Hand, teilweise gestr.:)



$ACF = AGC + CGF$,] $ABC = AEF$ seu $ABG + AGC = ABG + GBEF$. Ergo $AGC = GBEF$ ergo $ACF = GBEF + CGF$

² viendroit | bien souvent *gestr.* | à des quadratures absolues (1) en bien des cas (2) en une infinité (3) des cas $L = 8$ espace. | Et c'est raisonnable de reduire (1) une construction (2) une question *gestr.* | $L = 9$ (1) il est vray que Mons. de Tschirnhaus *bricht ab* (2) j'avois écrit *bricht ab* (3) Des que $L = 11$ denombrement L , *korr. Hrsq.*

³ me proposa: N. 124. 4f. Je luy envoyay: N. 130. 10 je luy manday: mit dem nicht gefundenen Brief vom 1. August 1687; vgl. dazu III,4 N. 71 (S. 160–161).

Mais Mons. Tschirnhaus ne repondit point à cette lettre, ainsi quoyque j'eusse achevé ma construction, je ne voulus point l'en importuner.

Vous avés bien compris, Monsieur que pour mener une ligne perpendiculaire à une suite de lignes données il faut venir à l'inverse des tangentes. Si je pouvois reduire vice versa les inverses des tangentes à ce probleme, j'auerois une nouvelle maniere de les construire independemment des quadratures.

Ayant vû dans le *Journal des sçavans* une construction du probleme de M. de Beaune, j'en fus tout surpris, car je ne connoissois alors personne en France, qui eût de l'entrée dans ce qu'il faut pour cela, et je n'estois pas informé alors, qu'une personne de vostre poids prenoit plaisir à ces recherches. Maintenant je suis bien aise d'apprendre, que c'est vous qui l'avés donnée. Je n'ay pas le loisir d'entrer dans le detail des propriétés de cette courbe, et comme vous estes venu à bout de sa rectification, *nolim actum agere*; ce n'est pas que je me vante de le pouvoir faire quand meme je voudrois y penser, car puisque vous dites qu'il faut une adresse particuliere pour cela je vois assez que la chose ne sera pas des plus aisées. Mais comme vous avés la bonté de ne me pas traiter en estranger dans ces matieres, j'aime mieux d'attendre vos instructions, que de tacher peutestre inutilement de les prevenir, ce que je dis aussi sur vostre methode pour certains problemes des tangentes renversées, que vous m'avés fait esperer. Il est bon cependant de ne pas prostituer nos Methodes, sur tout à l'égard des gens, qui en usent avec un peu de supercherie, temoin un sçavant Mathematicien de Paris, qui voulut prendre part à ma quadrature Arithmetique, dont il avoit appris la demonstration de Mons. de Tschirnhaus à qui je l'avois communiquée. Pour vous, Monsieur, si j'avois beaucoup de lumieres,

2 construction, (1) je ne la donnay point, et je fus prevenu par Mons. (2) je ne ... importuner L
8 tout erg. L 9 dans (1) les methodes (2) ce qv'il faut L 11 donnée. (1) Si Mons. (2) Car enfin
il n'est pas encor (3) j'ay esté fort mal edifié de quelqves Mathematiciens de France (4) Je n'ay pas L
17f. ce qve ... esperer erg. L 20 paris, (1) qvi s'attribua (2) qvi voulut prendre L

7 dans le *Journal*: vgl. den mit „G.“ gezeichneten Artikel *Solution du problème que Monsr de Beaune proposa*, in: *Journal des sçavans*, 1. Sept. 1692, S. 598–599. Die Lösung stammt von Johann Bernoulli; vgl. dessen Brief an Mencke vom 22. April 1693 (Joh. BERNOULLI, *Briefw.* 1, S. 392–393).
20 Mathematicien de Paris: gemeint ist wohl Jacques Ozanam; vgl. N. 165 und Leibniz' Rezension des *Dictionnaire mathématique*, 1691 in: *Acta erud.*, Jan. 1692, S. 9–14. 23 Mons.: vermutlich ist Fatio de Duillier gemeint, der Leibniz mit seinen Veröffentlichungen *Réflexions ... sur une méthode de trouver les tangentes de certaines lignes courbes* und *Réponse ... à écrit de M. de T.* zuvorkam.

je prendrois le plus grand plaisir du monde à les vous communiquer, car en y joignant les vostres, vous pouvés porter les choses plus loin que je n'aurois pû. C'est pourquoy je vous informeray volontiers de mes methodes tant pour les Tangentes renversées, que pour autres choses.

- 5 Puisque vous dites que vous avés de la peine à croire qu'il soit aussi general et aussi commode de se servir des nombres que des lettres, il faut que je ne me sois pas bien expliqué. On ne sçauroit douter de la generalité en considerant qu'il est permis de se servir de 2, 3, etc. comme d' a ou de b , pour veu qu'on considere que ce ne sont pas de nombres veritables. Ainsi $2 \cdot 3$ ne signifie point 6, mais autant qu' ab . Pour ce qui est de la
- 10 commodité, il y en a des tres grandes, ce qui fait que je m'en sers souvent, sur tout dans les calculs longs et difficiles où il est aisé de se tromper. Car outre la commodité de l'épreuve par des nombres, et même par l'abjection du novenaire, j'y trouve un tres grand avantage même pour l'avancement de l'Analyse. Comme c'est une ouverture assés extraordinaire, je n'en ay pas encor parlé à d'autres, mais voicy ce que c'est. Lorsqu'on a besoin de
- 15 beaucoup de lettres, n'est il pas vray que ces lettres n'expriment point les rapports qu'il y a entre les grandeurs qu'elles signifient, au lieu qu'en me servant des nombres je puis exprimer ce rapport. Par exemple soyent proposées trois equations simples pour deux inconnues à dessein d'oster ces deux inconnues, et cela par un canon general. Je suppose
- 20 $10 + 11x + 12y \stackrel{(1)}{=} 0$ et $20 + 21x + 22y \stackrel{(2)}{=} 0$ et $30 + 31x + 32y \stackrel{(3)}{=} 0$ où le nombre feint estant de deux caracteres, le premier me marque de quelle equation il est, le second me marque à quelle lettre il appartient. Ainsi en calculant on trouve par tout des harmonies qui non seulement nous servent de garans, mais encor nous font entrevoir d'abord des regles ou theoremes. Par exemple ostant premierement y par la premiere et la seconde equation, nous aurons: $\frac{+10 \cdot 22 + 11 \cdot 22x}{-12 \cdot 20 - 12 \cdot 21} \stackrel{(4)}{=} 0$ et par la premiere et troisieme nous
- 25 aurons $\frac{+10 \cdot 32 + 11 \cdot 32x}{-12 \cdot 30 - 12 \cdot 31} \stackrel{(5)}{=} 0$ où il est aisé de connoistre que ces deux equations ne different, qu'en ce que le caractere antecedent 2 estchangé au caractere antecedent 3. Du reste, dans un même terme d'une même Equation les caracteres antecedens sont les

3f. tant pour ... autres choses *erg.* L 5 dites |Monsieur *gestr.* | qve L 8 etc. | pour des grandeurs *gestr.* | L 11 longs et *erg.* L 13 pour (1) la perfection de l'Analyse (2) l'accroisse *bricht* ab (3) l'avancement | de l'Analyse *erg.* | L 13 Analyse. (1) Le voicy (2) comme ... extraordinaire L 18f. suppose (1) $110x + 101y + 100 = 0$ (2) $110 \cdot 7 + 101 \cdot 8 + 100 = 0$ et $210 \cdot 7 + 201 \cdot 8 + 200 = 0$ (3) $10 + 11 \cdot x + 12y$ L

mêmes, et les caracteres posterieurs font une même somme. Il reste maintenant d'oster la lettre x par la quatrieme et cinquieme Equation et pour cet effect nous aurons

$$\begin{array}{rcl} 10 \cdot 21 \cdot 32 & & 10 \cdot 22 \cdot 31 \\ 11 \cdot 22 \cdot 30 & = & 11 \cdot 20 \cdot 32 \\ 12 \cdot 20 \cdot 31 & & 12 \cdot 21 \cdot 30 \end{array}$$

5

qui est la derniere Equation delivrée des deux inconnues qu'on vouloit oster; et qui porte sa preuve avec soy par les harmonies qui se remarquent par tout, et qu'on auroit bien de la peine à decouvrir en employant des lettres a, b, c , sur tout lors que le nombre des lettres et des equations est grand. Une partie du secret de l'analyse consiste dans la caracteristique, c'est à dire dans l'art de bien employer les notes dont on se sert, et vous voyés Monsieur par ce petit echantillon, que Viete et des Cartes n'en ont pas encor connu tous les mysteres. En poursuivant tant soit peu ce calcul on viendra à un *t h e o r e m e g e n e r a l* pour quelque nombre de lettres et d'Equations simples, qu'on puisse prendre. Le voicy comme je l'ay trouvé autres fois:] *Datis aequationibus quotcunque sufficientibus ad tollendas quantitates, quae simplicem gradum non egrediuntur, pro aequatione prod-*

10

15

2-5 nous aurons (1) $10 \cdot 11 \cdot 22 \cdot 32 = 11 \cdot 12 \cdot 20 \cdot 32$ (2) $10 \cdot 21 \cdot 32 = 10 \cdot 22 \cdot 31$ L

$$\begin{array}{cccc} 12 \cdot 12 \cdot 20 \cdot 31 & 10 \cdot 12 \cdot 22 \cdot 31 & 11 \cdot 22 \cdot 30 & 11 \cdot 20 \cdot 32 \\ 11 \cdot 12 \cdot 22 \cdot 30 & 10 \cdot 11 \cdot 22 \cdot 32 & 12 \cdot 20 \cdot 31 & 12 \cdot 21 \cdot 30 \\ 10 \cdot 12 \cdot 21 \cdot 32 & 12 \cdot 12 \cdot 21 \cdot 30 & & \end{array}$$

8 peine (1) à decouir | (a) en (b) par le moyen *erg. u. gestr.* | il est aisé de donner le theoreme general (2) à decouir L 13f. prendre. (1) pour oster trois lettres de qvatre aeqvations simples $10 + 11x + 12y + 13z = 0$ $20 + 21x + 22y + 23z = 0$ $30 + 31x + 32y + 33z = 0$ et $40 + 41x + 42y + 43z = 0$, nous aurons l'eqvation suivante delivrée de ces trois lettres:

$$\begin{array}{cccc} 10 & 21 & 32 & 43 \\ 10 & 22 & 33 & 41 \\ 10 & 23 & 31 & 42 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{array}$$

etc. Ce qvi suffit pour decouir la regle generale qve voicy |ou il n'est plus necessaire de faire mention des nombres feints *erg. u. ungestr.* |. il faut prendre toutes (a) binions, ternions, qvaternions etc. possibles (b) les variations qvi se trouent possibles en observant les conditions suivantes (aa) *p r i m o* qve les membres seront des binions, ternions, qvaternions, etc. selon qv'il y aura deux, trois, qvatre etc. eqvations par exemple $10 \cdot 21 \cdot 32$ est un ternion, car il y entre trois nombres 10, 21, et 31, (aaa) *s e c u n d o* chaque membre (bbb) c'est comme s'il y avoit *abc* *s e c u n d o* chaque membre contient une lettre de chaque eqvation (bb) *p r i m o* qve chaque membre sera une combinaison, contenant une seule lettre de chaque eqvation (cc) *p r i m o* il faut prendre toutes les combinaisons possibles dans les qvelles entre une seule lettre de chaque coefficiente de chaque eqvation (ces coefficientes sont icy marqvés par des nombres, communement par des lettres) *s e c u n d o* (2) Le voicy L

eunte, primo sumendae sunt omnes combinationes possibiles, quas ingreditur una tantum coefficientis uniuscujusque aequationis; secundo, Eae combinationes opposita habent signa, si in eodem aequationis prodeuntis latere ponantur, quae habent tot coefficientes communes, quot sunt unitates in numero quantitatum tollendarum unitate
 5 *minuto; caeterae habent eadem signa.* J'avoue que dans ce cas des degrés simples on auroit peutestre decouvert le meme theoreme en ne se servant que de lettres à l'ordinaire. Mais non pas si aisement, Et ces adresses sont encor bien plus necessaires pour decouvrir des theoremes qui servent à oster les inconnues montées à des degrés plus hauts. Par exemple pour oster la lettre x par le moyen de deux equations dont l'une est de trois
 10 degrés, et l'autre de deux, je suppose $10x^3 + 11x^2 + 12x + 13 = 0$ et $20x^2 + 21x + 22 = 0$ où le caractere anterieur du coefficient marque l'equation et le caractere posterieur marque le degré dont il est coefficient, en remplissant la loix des homogenes. Ce qui sert à les observer dans tout le progrès de l'operation. Dans les equations plus hautes pour mieux s'asseurer du calcul, on peut au lieu du dernier terme prendre un nombre tel que
 15 l'equation donneroit en prenant x pour l'unité ou pour quelque nombre veritable, par exemple au lieu de $10x^3 + 11x^2 + 12x + 13 = 0$ on pourroit écrire $10x^3 + 11x^2 + 12x - 11220$, prenant x pour 10, pourveu qu'on se souvienne que 11220 signifie un solide ou une grandeur de trois dimensions; ainsi le calcul se verifera tousjours en nombres veritables, et se pourra meme examiner à tout moment par l'abjection du novenaire, ou de l'ondenaire
 20 etc. et neantmoins les harmonies paroistront par tout substituant 13 pour -11220 . En calculant ainsi on trouvera des theoremes, et on dressera les tables que j'ay souhaitées.

3f. ponantur (1) (seu eadem signa si ponantur in latere opposito), qvi pro literis tollendis una, duabus, tribus, qvatuor etc. habent respective coefficientes ejusdem aequationis communes nullam, unam, duas, tres quae habent tot literas communes, qvot (2) quae habent tot coefficientes communes L
 5-8 minuto. |caeterae habent eadem signa erg. | (1) Unde etiam patet (2) Atqve haec artificia multo magis ad (3) Et ces adresses sont encor bien plus necessaires pour decouvrir des Theoremes qvi servent à oster les inconnues (a) qvi vont (b) montées à des desgrés plus hauts (4) On auroit (5) j'avoue . . . plus hauts L 8-21 Par exemple pour oster . . . j'ay souhaitées erg. L 9f. de (1) deux degrés et l'autre est simple, je suppose $10xx + 11x + 12 = 0$ et $20x + 21 = 0$ (2) trois . . . + 22 = 0 L 13 progrès (1) du calcul. (2) de l'operation (a) au lieu du (b) Dans les L 15 x pour (1) 10000; (2) unité . . . veritable L 16f. pourroit (1) écrire $10x^2 + 11x - 62 = 0$ |prenant x pour 2 erg. | pourveu qv'on se souvienne qve 62 (2) écrire $10x^3 + \dots$ qve 11220 L 17 signifie (1) une grandeur (2) un plan (3) un solide L

On voit aussi par là une chose que j'ay indiquée déjà dans les occasions, c'est que la perfection de l'Algebre depend de l'art des Combinaisons, qui est proprement la Specieuse Generale.

Vous n'avez point voulu toucher à nostre question de Mecanique. Je suis avec passion etc.

5

149. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 1. (11.) Mai 1693. [147. 150.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 350 Bl. 35–37. 1 Bog. 1 Bl. 4°. 6 S. — Gedr.: GERLAND, *Briefw.*, 1881, S. 199–200 (teilw.).

Monsieur

Cassel ce 1. de May 1693. 10

En suite de ce que J'ay eü l'honneur de Vous dire le dernier ordinaire, Je me donne mainten^t celuy de répondre aux articles de vôtre lettre; Pour M^r Papin, [il] me renvoya il y a quelques jours le livre de M^r Guilielmi, en me priant encore de Vous faire ses excuses, ce que Je crois ne pouvoir mieux faire qu'en Vous envoyant Monsieur sa lettre même. Le livre suivra si tôt que Je sçauray par quelle commodité Vous voulés que Je le face, si c'est, par le chariot, ou par la poste des lettres, ou par quelque commodité extraordinaire dont Je pourrois avoir connoissance, ou que Vous me ferés la grace de m'apprendre. Pour ma *Steganographie* qui fait le second article de vôtre lettre Monsieur, quoi que Je Vous en aye deja beaucoup importuné, J'en diray neantmoins encore quelque

15

2–4 Generale. (1) je suis avec passion etc. Monsieur vostre etc. (2) Vous n'avez ... passion etc.
L

1 j'ay indiquée: vgl. z. B. den Brief von Leibniz an Tschirnhaus von Ende Mai–Anf. Juni 1678 (III,2 N. 171; bes. S. 449 ff.).

Zu N. 149: Mit der Abfertigung, der N. 150 beilag, setzt Haes die Beantwortung des Leibnizschen Schreibens von Ende Januar 1693 (nicht gefunden) und evtl. auch seines Schreiben von März 1693 (ebenfalls nicht gefunden) fort (vgl. Erl. zu N. 141). Mit einem nicht gefundenen Schreiben vom 13.(?) Mai antwortet Leibniz auf N. 146 und wohl auch auf N. 147 u. N. 149. 11 dernier ordinaire: Donnerstag, der 7. Mai 1693. 13 livre: der zweite Teil von D. GUGLIELMINI, *Aquarum fluentium mensura*, 1691. 14 lettre: N. 150. 15 suivra: Dies geschah erst neun Monate später; vgl. Haes' Brief an Leibniz vom 1. Februar 1694 (GERLAND, *Briefw.*, S. 201).

chose avec V^{otre} permission. La première sera, que J'ay sans doute oublié de mettre sur la fin de l'addition, qu'on pourroit fort commodement se servir des (ii) marqués ou variés par la situation de leur points, selon le besoin qu'on en aura, tant aux Steganographies libres et détachées de l'ordre que les caractères ont dans la lettre supposée; (voyés le
5 second feuillet de la lettre H, pag. 1) qu'en toutes les Steganographies pour les mots soit simples, soit composées, en faisant valoir ces (ii), dans les dites Steganographies, par leurs marques de situation, tantot (1) tantot (2) 3, 4 ou 5 suivant que cela nous accommodera le mieux pour le nombre que nous demandons; ce qui sera certes encore un avantage fort considérable, comme Vous le comprendrés très bien, s'il Vous plaît d'y
10 faire réflexion. La seconde chose que J'ay encore à dire au sujet de ma *Steganographie*, est que J'aurois eû une raison très plausible, pour justifier la liberté que J'ay prise de la dédier à S. S. E. C'est, que Je Vous la dois en quelque manière, aussi bien que S. A. E., parce que sans que Vous m'eussiez encouragé Monsieur, peut être n'y aurois je plus pensé, mais Je ne savois pas, si Vous auriez pour agréable que Je marquasse cette raison,
15 et Je Vous honore trop, pour ne rien faire qui Vous puissés être désagréable. Au reste Je crois de Vous avoir déjà dit Monsieur, que nonobstant que Je marque au titre que cet ouvrage est devoüé à l'usage de quelques unes des Puissances de l'Europe qui sont pour la bonne cause, en visant par là aussi au Roy d'Angleterre, c'est une inclination pour le bien de la cause commune qui m'a fait exprimer cela. Cependant mon traité
20 est si bien dédié à S. A. E. que Je puis protester devant Dieu que Je ne l'ay pas encore donné à S. A. S. Mon Maître, et Je crois de Vous avoir déjà dit, quoi que Je n'en suis pas sûr, que Je ne le communiquerois à personne sans la permission de S. S. E. ou sans ses ordres, si J'étois assez heureux que ce traité pût mériter l'approbation d'un si Grand Prince et si pénétrant, et qu'il voulust bien en faire quelque usage; ce que Je
25 n'ose pourtant presque pas espérer, quelque fort que Je me fonde sur l'honneur de vôtre protection dont Je Vous supplie encore avec toutes les très respectueuses instances que Je dois, en Vous promettant saintement une reconnaissance éternelle et bien profonde pour toutes les généreuses bontés qu'il Vous plaira me faire sentir en ce rencontre; Car Je Vous avoüe franchement Monsieur, si j'étois malheureux en vôtre Cour, où Je me flatte

8 pour le nombre . . . demandons *erg. K*

2 l'addition: In dem nach Hannover übersandten Exemplar steht diese handschriftliche „Addition“ am Schluß des Werkes. 11 f. la dedier à S. S. E.: vgl. Erl. in N. 147.

de l'honneur de vôtre appuy, J'en serois extremement decouragé. Au contraire si J'y suis heureux, J'espere de Vous pouvoir communiquer encore cet esté quelqu'autre Invention de plus grande consequence, que ma *Steganographie*. Enfin Monsieur Je remet cela à la Providence admirable et à vôtre favorable appuy et prudente conduite.

M^r Dolaeus m'a prié de Vous faire ses complimens et qu'il songera de tenir sa promesse si tôt qu'il pourra à l'égard de Vôtre grand Ouvrage, ce que Je feray aussi. Je serois bien aise de voir l'un et l'autre c'est à dire la réponce de M^r Temple à la lettre de M^r du Croy, et les oeuvres melées de celuylà, ainsi Je tacheray de les recouvrer, de même que les notes de celucy sur les memoires. Je crois d'avoir lû que quelques Medecins d'Europe imitent heureusem^t l'usage du moxa par une pareille application de nôtre Arthemise qu'on appelle en allemand *beyfuß*, mais Je ne sçauroids dire à l'instant où Je l'ay lû, cependant la chose paroît plausible et ce seroit une imîitation semblable à celle du thé et de la sauge de nos païs. Il y avoit parmy les medailles de M^r Tiden des pieces bien rares entre autres Pescennius Niger et les deux Gordiens Affricains en bronze. Je suis avec un profond respect

Monsieur vôtre treshumble et tresobeïss^t Serviteur J. S. Haes.

P. S. Je Vous supplie treshumblem^t Monsieur de ne prendre pas mal que Je ne Vous aye pas envoyé un exemplaire, comme J'avois desseïn de faire, Dieu m'en soit témoin, avant que Vous m'eussiez parlé de Mg^r Le Comte de Platen, mais apres cela, outre qu'il m'auroit fallû encore quelque tems pour mettre les deux exemplaires en estat, Il m'a parû un peu trop publiant de donner en une seule cour tout à la fois trois exemplaires

21 publiant *erg. K* 21 tout à la fois *erg. K*

6 promesse: Das Titelblatt des *Codex juris gentium* lag wohl Leibniz' Schreiben an Dolaeus von März 1693 bei (vgl. I,9 N.234). Vermutlich hatte Dolaeus (wie auch Haes, vgl. N. 141) versprochen, Materialien für den zweiten geplanten Band zu suchen. 7 réponce: W. TEMPLE, *An answer to a scurrilous pamphlet*, 1693. 8 lettre: J. A. DU CROS, *Lettre . . . Afin de servir de réponse, aux impostures de Monsieur le chevalier Temple*, 1693. 8 oeuvres melées: wohl die Memoiren von Sir William Temple; vgl. W. TEMPLE, *Memoirs of what past in christendom*, 1692 bzw. *Mémoires de ce qui s'est passé dans la chrétienté*, 1692. 9 les notes: wohl die Abschrift eines Schreibens von Du Cros an den Earl of Devonshire; vgl. N. 83. 10 Medecins: wohl Hermann Buschoof und J. H. Kornmann v. Hornsbach; vgl. III,2, S. 79–80 u. S. 515–516. 12 où Je l'ay lû: in Frage kämen G. W. WEDEL, *De moxa Germanica*, in: *Miscellanea curiosa medico-physica*, Decur. II, Ann. I, 1682, S. 14–19, u. A. CLEYER, *De moxa*, in: *Miscellanea curiosa medico-physica*, Decur. II, Ann. IV, 1685, S. 1–2. 13 de M^r Tiden: Georg Ludwig Diede zum Fürstenstein; vgl. N. 141. 14 Pescennius Niger: Münze nicht identifiziert. 14 deux Gordiens: Bronzemünzen von Gordianus I. u. II. nicht identifiziert. 19 parlé: vermutlich in dem Schreiben von Anfang Januar 1693.

d'un écrit, qu'on debite pour une nouvelle invention et pour un secret Mss. Cependant, Monsieur, comme Je crois d'avoir deja dit, je seray ravi de Vous donner cette petite marque de ma devotion et de ma reconnoissance, aussi bien qu'à S. E. Monseig^r Le Comte, auprès de qui Je Vous supplie tres humblem^t Monsieur de vouloir me justifier
5 aussi à cet égard.

Oserois je encore ajouter Monsieur, qu'en écrivant cecy il me vient dans la pensée, qu'en joignant mon artifice de la situation des points des (ii) avec les interstices des mots, comme J'en parle dans l'addition, on en pourra faire une Steganographie qui surpassera toutes les autres, parce que ces distances ou interstices des mots sont aussi peu suspects
10 que les points des (ii) et tout cela est tres facile, et aussi commode qu'il est impenetrable, appliqué selon mes tables: d'ailleurs on n'aura besoin que d'une seule mesure de trois lignes, ou de 2 lignes et demy. Tous les interstices, qui passent cette mesure ou qui l'égalent marqueront, et tous ceux qui ne l'égalent pas ne marqueront pas. Outre cela, àfin que deux interstices, de ceux qui marquent, et qui sont larges, ne s'entresuivent pas
15 d'abord, on peut y employer aussi l'artifice des dixaines ou du nombre de cinq qu'on rejette comme j'en parle aux Steganographies reelles. Par ces moyens on obtiendra les 4 conditions requises aussi bien qu'il soit peut être humainem^t possible. On pourroit faire marquer, quand on voudroit, les plus petits interstices. On peut aussi conter les
20 interstices qui se trouvent entre les notes de distinction et les mots, et proceder comme il a esté montré aux manieres étendûes ou abregées aux points des (ii) divisées, mais Je prefererois à cause de la facilité, de marquer premierem^t les interstices de toute la lettre, et Je ferois suivre les points des (ii) apres cela. Mais il faut finir. Vous voyés Monsieur que mes principes sont une source bien fertiles de Steganographies bonnes et commodes.

150. DENIS PAPIN AN JOHANN SEBASTIAN HAES

25 Beilage zu N. 149. [149. 151.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 714 Bl. 5–6. 1 Bog. 8°. 2 S. — Gedr.: 1. GERLAND, *Briefw.*, 1881, S. 189–190; 2. PAPIN, *Ouvrages* 7, 1893, S. 137–138.

2 deja dit: vgl. N. 146.

Zu N. 150: Die Abfertigung wurde von Haes mit seinem Schreiben vom 11. Mai 1693 an Leibniz weitergesandt. Das angesprochene Buch folgte neun Monate später. Papin wählte diesen Weg über Haes, weil sein Briefwechsel mit Leibniz unterbrochen war.

Monsieur

de Marbourg ce 22^e Avr. 1692.

J'ay une confusion extreme de ne Vous avoir pas renvoyé plus tost le livre de M^r Gulielmini: mais comme M^r de Leibnits m'avoit mandé qu'il n'y avoit rien de pressé J'attendois tousjours une occasion comme cellecy: ce que Je n'aurois pourtant pas fait si J'avois cru qu'ell'eust deut tarder si longtemps. J'aurois bien fait aussi de respondre à M^r Gulielmini il y a desja fort long temps, mais diverses considerations m'ayant empesché de le faire pendant plusieurs mois: et ayant ensuite resolu d'attendre les Actes de Leipsik afin de mieux juger de quelle maniere Je doibs disposer ma response: J'attendroi encore qu'ils soient arrivez: car nostre libraire ne les a point apportez de la foire de Frankfort et a assureé que les mechants chemins les ont empeschez d'arriver; mais que si tost qu'ils le seront on les luy enverra. Je Vous supplie tres humblement, Monsieur, quand Vous ecrivez à Mons^r de Leibnitz d'avoir la Bonté de luy faire des excuses pour moi: car Je Vous puis protester que Je suis le mieux intentionné du monde; mais que les facheuses circonstances où Je me suis trouvé m'ont exposé à passer pour negligent: Je souhaiterois avec passion avoir occasion de Vous temoigner que Je ne le serai jamais quand il s'agira de Vous faire paroistre ma recognoissance pour toutes vos bontez et avec combien d'ardeur et de respect Je serai toute ma vie,

Monsieur,

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

D. Papin.

151. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 5. (15.) Mai 1693. [150. 154.]

20

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 350 Bl. 38–39. 1 Bog. 4^o. 4 S.

1 Avr. 1692: Jahreszahl verschrieben, es muß 1693 heißen. 2 livre: der zweite Teil von D. GUGLIELMINI, *Aquarum fluentium mensura*, 1691. Leibniz hatte dieses ihm von Mencke übermittelte Exemplar mit seiner Sendung vom 4. August 1692 an Papin geschickt; vgl. N. 95. 3 mandé: in N. 107. 5 longtemps: Papin war seit fast neun Monaten im Besitz des Buches. 5 f. respondre à M^r Gulielmini: die Papinsche Antwort auf D. GUGLIELMINI, *Epistolae duae hydrostaticae*, 1692; letztere hatte Leibniz mit seiner Sendung vom 11. Mai 1692 (N. 75) an Papin geschickt.

Zu N. 151: Die Abfertigung antwortet auf ein nicht gefundenes Schreiben Leibnizens vom 13. (?) Mai 1693 und wird vermutlich zusammen mit N. 154 u. N. 155 durch ein ebenfalls nicht gefundenes Schreiben von Leibniz am 1. Juni 1693 beantwortet.

Monsieur

Cassel ce 5. May 1693.

J'ay bien de la douleur d'avoir manqué d'exactitude à l'égard du paquet de carton, s'il a esté fermé de mon cachet; car mon intention n'étoit pas de le fermer ainsi, mais seulement de le faire tenir avec de la cire, pour le mieux couvrir du papier en suite; croyant
5 que n'y voyant pas mon cachet, Vous l'ouvreriés pour le voir. Puis que Je ne me fonde que sur l'honneur de Vôte approbation que Je ne puis obtenir, à moins que Vous n'ayés la bonté de lire le traité, comme Je Vous supplie treshumblement de vouloir faire, Vous prendrés s'il Vous plait Monsieur, la peine d'ouvrir ce paquet, où Vous trouverés le traité Steganographique tout seul, ayant oublié à cause de haste d'y mettre d'abord aussi les
10 tables et les exemples, ne m'étant apperceû de cette erreur qu'un quart d'heure apres que le gros paquet étoit deja porté à la poste, et où Je faisais suivre aussi le petit, sans quoi, il n'auroit pas esté envoyé separement et Je crois que c'est cela même, qui Vous a pû faire croire Monsieur, que Je voulois que le gros paquet fust gardé jusqu'à ce que Je Vous adressasse mes prieres tres humbles pour l'ouvrir, quoi que Je n'en aye pas eû
15 d'autre pensée, que celle que Je viens de dire. Si bien Monsieur que Je n'ay pas crû non plus qu'il fust besoin d'aucune instruction, remettant le tout à vôtre genereuse bonté et prudente conduite, et m'assurant que Vous ferés mieux toutes choses que Je n'aurois pû souhaiter. Je Vous demande donc mille pardons Monsieur, que faute de me bien éclaircir, vôtre curiosité de voir ce traité ait esté arrêtée un seul moment, et il me revient trop
20 d'honneur de cela pour n'avoir pas de la douleur de ce delay. La haste a esté cause de tout cela, de même que de ce que Je ne Vous ay pas adressé les lettres sous un cachet volant, comme J'aurois fait, si le tems me l'avoit permis, à cause que cela veut un peu plus de façon. Mais Je crois de Vous en avoir dit le contenû aussi. C'est la haste, ainsi que Je crois d'avoir deja dit, qui m'a fait oublier de même, les deux ou 3 exemples, que J'aurois
25 pû ajouter au Mss, sur les manieres de Steganographies, que J'ay montré brievement dans l'addition, qui contient des principes pour des Steganographies bien ingenieuses et bonnes encore, sur tout quand on voudroit joindre l'artifice de la situation des points des (ii) avec d'autres nouveaux caracteres que Je propose là. En fin comme il me semble d'avoir dit,

2 paquet: Teil der Sendung vom 4. Mai (N. 146). 11 le petit: ebenfalls Teil der Sendung vom 4. Mai. 21 lettres: Schreiben an Platen u. Kurfürst Ernst August; vgl. N. 147. 24 deja dit: in N. 147. 28 d'avoir dit: vgl. das Postskriptum in N. 149.

on pourroit inventer encore une infinité de choses, sur mes principes, mais J'ay crû devoir me contenter de celles que Je montre, m'offrant, tres humblem^t, comme Je le dis aussi au traité, de m'étendre sur tout ce à quoi on me feroit connoitre qu'on donne le plus d'approbation, à fin qu'ayant étudié ce qu'il y a de plus generals et essentiels dans mes Steganographies on puisse se servir puis apres avec attente de celles qui seront les plus avantageuses et conformes aux inclinations et des quelles Je pourrais donner une plus ample instruction. Il sera donc tres bien fait Monsieur si Vous voulés avoir cette bonté là, de prendre une parfaite connaissance de mon écrit, et J'auray toujours toute la patience que Vous jugerés necessaire, pour que les choses se facent comme Vous avés la genereuse intention de faire. *Sat cito si sat bene*, et Je suis seulem^t trop heureux de savoir cette affaire entre les mains d'une personne éclairée et penetrante comme Vous l'estes Monsieur, et qui m'honore si fort de sa bienveillance, au delà de tout ce que Je pourray jamais meriter, ou reconnoitre dignement toute ma vie. J'espere que S. A. E. ne prendra pas mal, que par un effet de ma tres profonde veneration pour Sa Ser^{me} Personne, J'aye osé ajouter à mon ouvrage une epigramme aussi peu ornée que la mienne, mais dont Je crois la pensée assés bonne. Je l'ay faite un peu viste, sans cela J'aurois pû la changer un peu pour en oster un petit scandale que le docte Franc. Sanctius y trouveroit (mais il est le seul de son sentiment), s'il la pouvoit lire. Quant à l'allusion du mot Augustus il peut servir quelque etymologie qu'on luy donne, soit *ab augendo*, comme c'est la coustume des moins lettrés d'aujourd'huy, ou *ab augurando*, comme veulent les plus versés dans la latinité. Il me suffit de marquer par là ma tres humble et tres profonde veneration pour S. S. E. et ma joye de sa glorieuse elevation à la dignité Electorale. Je continue de me recommander à l'honneur de vôtre genereuse protection, avec tout le profond respect avec lequel Je suis

Monsieur

vôtre tres obeiss^t et tres obligé Serviteur

J. S. Haes.

25

2 dis: J. S. HAES, *Steganographie nouvelle*, 1693; vgl. den Schluß des „Avertissement“. 10 *Sat ... bene*: vgl. M. Porcius CATO, *Dicta memorabilia*, 80 (Jordan). 15 epigramme: Widmung und Epigramma befinden sich vor dem Titelblatt. 22 elevation: Die Verleihung der Kurwürde an Herzog Ernst August erfolgte Ende Dezember 1692.

152. EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS AN LEIBNIZ

Leipzig, 7. (17.) Mai 1693. [130. 165.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 943 Bl. 96–97. 1 Bog. 2°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.
 — Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* 4, 1859, S. 516 (teilw.); 2. GERHARDT, *Briefw.*, 1899,
 S. 480–481 (teilw.).

5

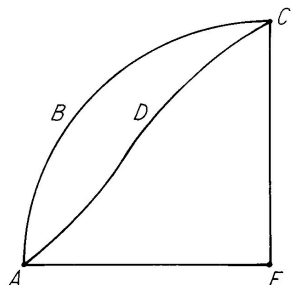
Monsieur Mon tres honoré Amy

Sie werden sich in etwas wundern, daß auff Dero letztes sehr obligentes zuschreiben nicht eher geantwortet; theils hatt verursacht; daß den verlangten Process erst vor weniger zeit von einen gutten freund wieder erhalten; theils daß auff ietziege Meße gedacht, 10
 also solche meine antwort, den H. Professor Mencke selbst zustellen wollen, damitt selbige richtig erhalten wurde; bin aber nuhmero so viel obruiert wegen vielen zuspruchs, daß zwar desiderirten Process, verlangter maßen übersende, aber hierbey nicht wohl meine gedancken zusammen bringen kan auff eines und daß andere außführlich zu antworten, melde also mitt wenigen vor diesesmahl; daß die Kabalam nur schertzweise angeführet; 15
 als Eine der größesten wießenschafften, dadurch man ohne mühe zu den verborgensten geheimnüßen gelangen kan, weil die Juden solches vorgeben: Ich aber auff solche weise interpretire; Cabala ist so viel als traditio; da gelehrte leute einander was Sie mitt vieler mühe erfunden, und manchmahl, wegen der so vielen Ignoranten, die doch große leute sein wollen; nicht eben so publick machen, einander oretenus, und ohne alle ambages 20
 communiciren, und zweyfele nicht; daß wan die hohe Ehre, und satzsahmen faveur des Glückes haben sollen, deßen wertiste persohn alhie zusehen: Ich würde dieser Cabalae so große effecta verspühret haben: das Sie nicht unbillich allen bieshero erlernten würde mitt recht vorziehen können[.]

11 wegen ... zuspruchs *erg. K*

Zu N. 152: Die Abfertigung antwortet auf N. 130 und wird beantwortet durch N. 165. Beilage war die Abschrift des Prozesses zur Volatilisation des Goldes. 9 freund: nicht ermittelt. 10 Mencke: Da Mencke seine Post an Leibniz einen Tag vorher Gottfried Olearius mitgegeben hatte (vgl. I,9 N. 267), ist eine Übersendung von N. 152 durch Mencke unsicher.

Was den Methodum quadraturarum anlangt auff den vor ettlich wenigen Jahren gefallen; so erfordert solcher keinen großen verstand au contraire, es ist solcher leichter als alles was bieshero gelesen oder selbst erfunden: und durch solchen kan alles bieshero erfundene gantz leicht resolviren; ja dergleichen sachen; die durch keine bieshero gebrauchte manier weiß zu entdecken; deßen habe ein specimen communicirt; in dem gesagt[.]



Sit quaecunque Curva Geometrica ABC ; 1) sive spatium $ABCE$ sit quadrabile sive non 2) nicht durch viele unterschiedene Curvas ADC (wie Wallisius, Gregorius Prop. 62 *Geometriae suae Universalis*, und mein hochgeehrtster Herr ietzo praestiren; da stets eine andere Curvam producirt wird, nachdem die proportio spatii $ABCD$ ad spat. $ADCE$ anders und anders ist); 3) nicht allein da proportio spatii $ABCD$ ad $ADCE$ wie numerus ad numerum gegeben wird (welches bieshero in Circulo oder Spirali und vielen andern Curvis praestirt worden); sondern auch da proportio ist ut linea data ad datam lineam, idque 4^{to} infinitis modis facillime praestare, welches hier weitläufftiger deduciret, damitt Sie Meinen Mentem assequiren, den vielleicht zu ander zeit gar obscur werde exprimirt haben[.]

Unterdeßen ob schon nicht dero wertiste praesenz alhie genoßen; so habe iedennoch; bald anfangs etwas von dero parte meliori zu ersehen gehabt; den *Codicem* nehmlich *Juris Gentium*, und etwas so de seriebus infinitis den *Actis* inserirt worden: wüntsche von hertzen das Sie noch lange zeit dem publico zum besten, in gutter gesundheit sich befinden mögen; so zweyfele nicht, daß selbiges nebenst Mir sich hoch über Dero Ingenieuse specimina wird zuerfrewen haben. Ich recomendire Mich ietzo dero beständigen faveur; schließe wegen kürtze der zeit, und bin nechst Göttlicher ergebung

Meines Höchstgeehrtisten Herren, und Allerwertist-Vertrawten Freundes

5 specimen (1) gedacht (2) communicirt K

8 Wallisius: vgl. J. WALLIS, *Tractatus duo. Prior, de cycloide ... Posterior ... de cissoide*, 1659; bes. den Schluß des ersten Traktats. 9 Prop. 62: Zu dieser Propositio gibt es im Exemplar aus dem Besitz von Martin Knorr (jetzt HANNOVER *Niedersächs. Landesbibl.*) eine Marginaleintragung von Leibniz' Hand, in der er eine falsche Verallgemeinerung Gregorys rügt. 21 etwas: LEIBNIZ, *Supplementum geometriae practicae ... ope novae methodi generalissimae per series infinitas*, in: *Acta erud.*, Apr. 1693, S. 178–180.

Gehorsambst Ergebenster Freund und Diener
Leipzig d. 7 Maj. A^{no} 1693.

E. W. von Tschirnhauß.

A Monsieur Monsieur G. G. Leibnits Conseilleur de S. A. E. de etc. à Hanover

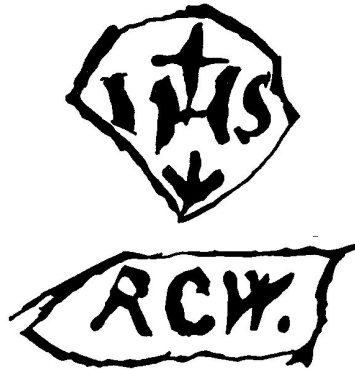
153. JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH AN LEIBNIZ

5 Osterode, 11. (21.) Mai 1693. [126.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 210. 4°. 2 S.

Hoch Edler: Insonders Hochgehrter Herr, Hochwerther Freundt.

10 Ich habe von Sie lange keine nachricht, muß mich erkühnen an Sie zu schreiben, ich auffm EißFelde von jemanten 2 kleine unansehnliche steine bekommen, welche auffm lande gefunden, mancher gebe keinen 3^{er} dafür, mir kosten Sie 1 rth. v. gebe Sie unter 2 rth. nicht wider, habe Sie m. h. Hⁿ etwas beschreiben, v. hierbey zeüchen wollen, die eine form ist der nahme Jesus erhaben v. reine auffgewachsen, auff der andern seite steht



Zu N. 153: Ein Antwortschreiben auf die Abfertigung ist nicht bekannt. Der Brief Wachsmuths vom 3. Februar 1697 (LBr. 969 Bl. 16–17), der auf ein nicht gefundenes Schreiben Leibnizens vom 21. Dezember 1696 antwortet, ist das nächste erhaltene Stück der Korrespondenz. 9 EißFelde: Eichsfeld.

M L, kann Martin Luther ausgedeutet werden. Das ander steinchen ist so auff der andern seite ♂ S, oder wenn es umgekehrt wird S ♀. Signum antimonii v. Signum Veneris, die 3 buchstaben weis nicht eigentlich, es sagt mir ein Catholischer Pater bey Lutheri Zeiten wehr einer ihrer religion gewesen, der hette Reinhart Christian Walther geheißten, diesem sey wie ihm wolle, so ist es doch Courios zu sehen. 5

Es finden sich auff der Nähe Künstler welche ♂ in gutes ♀ verwandeln, und dieses hinwider per ♀ großentheils in ♀ transmutiren können, wollen solches gegen eine gewisse Summa geldes communiciren, auch den ♀^{ium} Vulgarem zur helffte resthaltig zu ♀ figiren können, wäre eine schöne kunst, die Fr. Brandishagen ist noch auffm Hartze in arrest. Verbl. Nebst Göttl. empfelung 10

M. h. Hⁿ Hoffrhats bereitester diener Johann Christ. Wachsmuth.

Osteroda d. 11. Maij 93.

154. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 11. (21.) Mai 1693. [151. 155.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 350 Bl. 40–41. 1 Bog. 8°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. 15
— Gedr.: GERLAND, *Briefw.*, 1881, S. 200 (teilw.).

Monsieur

Cassel cet 11. de May 1693.

Depuis ma derniere que J'ay eû l'honneur de Vous écrire, J'ay receû une lettre de M^r Papin où il me prie fort de luy vouloir communiquer au plûstôt la réponce que Vous pourriés me faire l'honneur de me donner au sujet de ses excuses touchant M^r 20

3 Pater: nicht ermittelt. 9 Fr. Brandishagen: Anna Margarete Brandshagen, geb. Reiche.
9 in arrest: Vgl. die Meldung über die Flucht der Frau Brandshagen aus dem Gefängnis in B. E. Reimers Brief an Leibniz vom 23. Juli 1693 (I, Suppl. N. 34).

Zu N. 154: Die Abfertigung folgt N. 151 und wird vermutlich zusammen mit N. 151 u. N. 155 durch Leibniz' Brief vom 1. Juni 1693 (nicht gefunden) beantwortet. Auf N. 154 folgt N. 155. 18 lettre: nicht gefunden. 20 ses excuses: vgl. N. 150.

Monsieur

Cassel ce 18. de May 1693.

Je prend la liberté de Vous envoyer icy encore un exemplaire de l'addition de mon
 traitté steganographique que J'ay retouchée et faite imprimer, comme J'ay eu l'honneur
 de Vous dire dans ma derniere. Cependant comme Je n'ay receû que devant une demy
 heure les exemplaires de cet imprimé, Je n'ay pû en faire des exemples pour cet ordinaire, 5
 mais Je ne manqueray pas de Vous en envoyer l'ordinaire prochain, s'il plait à Dieu, à fin
 de les mettre l'un et l'autre aupres du traité, si Vous le jugés à propos. Au reste Monsieur
 ne doutant pas que Vous n'ayés receû mes dernieres, où Je Vous disois les pensées de
 M^r Papin, J'en attendray la réponce pour quand il Vous plaira m'en honorer, de même
 qu'au sujet de mon susdit traité. Quoique J'aye tant de sujet de me souhaiter le bonheur 10
 et l'honneur de vôtre approbation, et qu'ainsi Je sois extremement desireux de savoir vos
 sentimens à cet égard, J'auray neantmoins toute la patience qu'il Vous plaira Monsieur,
 dependant entierem^t de l'honneur de vôtre genereux appuy et de vôtre protection à la
 quelle Je continue de me recommander treshumble^t et avec toutes sortes d'Instances.

Vous protestant en conscience que Vous ne sçauriez favoriser en une telle rencontre 15
 qui que ce soit au monde, qui Vous en ait une plus vive et plus profonde reconnoissance
 nî qui soit pour toute sa vie avec plus de respect et de zele que Je suis

Monsieur

Vôtre treshumble et tresobeïss^t Serviteur

J. S. Haes.

156. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 22. Mai (1. Juni) 1693. [155. 157.]

20

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 350 Bl. 44–45. 1 Bog. 8°. 4 S.

Monsieur

Cassel ce 22. May 1693.

Je continue de Vous importuner de mes écrits en Vous envoyant les exemples, que Je
 n'avois pas le tems de faire l'ordinaire dernier, et qui devoient accompagner l'addition,

2 l'addition: vgl. Erl. in N. 149. 6 l'ordinaire prochain: Montag, 1. Juni 1693.

Zu N. 156: Die Abfertigung kreuzt sich mit einem nicht gefundenen Schreiben Leibnizens vom gleichen Tag. Sie folgt N. 155. Beilage war N. 157. Die Beantwortung dieser Sendung erfolgt – gemeinsam mit der Antwort auf N. 158 – durch ein nicht gefundenes Leibnizsches Schreiben vom 8.(?) Juni 1693. 24 l'ordinaire dernier: 28. Mai 1693.

dont Il[s] font une partie. Ce sera le dernier trait que Je donneray à ma *Steganographie* presente, ne sachant pas si je seray assés heureux pour en faire d'autres quoiqu'il en soit. Je crois de m'être assés donné de soins dans cellecy, pour m'acquitter de ma promesse. Je souhaite extremem^t d'avoir bien tôt l'honneur de savoir Monsieur, si j'ay pû meriter
 5 celui de vôtre approbation et par consequent, si je puis me flatter aussi de l'honneur de vôtre haute protection de S. E. Monseig^r Le Comte et de S. A. E. ensuite. Ce n'est pas, que Je sois impatient pour l'execution de la chose, mais c'est que vôtre silence me fait craindre, tant pour Vous Monsieur, que pour moy; apprehendant, ou que Vous ne soyés malade ou que Je n'aye été assés malheureux de Vous deplaire, ou à S. E. S'il y avoit
 10 quelque chose de semblable, Je vous supplerois treshumblem^t Monsieur de me pardonner ma faute involontaire et inconnûe et de me faire genereusem^t la grace de me dire en quoi elle consisteroit, à fin que Je la redressasse, ce que Je ferois avec toute la soûmission et toute la promptitude imaginable. Mais comme Je ne puis concevoir que j'aye eû ce malheur là, Je presume encore, ou une indisposition ou une absence qui me prive de l'honneur
 15 de vos lettres, ou vos Importantes et nombreuses occupations ont pû causer la même chose. Car je ne puis croire que si Vous aviés jugé nécessaire Monsieur, d'envoyer aussi presentem^t un exemplaire à S. E. Monseig^r Le Comte et que Vous n'eussiés pas approuvé mes raisons, Vous eussiés pû vous empecher de m'avertir de cela aussi tôt que Je m'étois donné l'honneur de Vous marquer mon dessein et mes raisons.

20 En effet vôtre generosité naturelle Monsieur et la bienveillance dont il Vous a plû m'honorer depuis plusieurs années ne Vous auroient pas permîs de me laisser dans une erreur qui auroit pû m'être si prejudiciable. Cependant, nonobstant que mon traité, ne soit à considerer que comme un pur Manuscrit, Je reconnois si bien, ce que Je Vous dois Monsieur et j'ay une si profonde soûmission pour la personne de S. E. que Je ne
 25 manqueray pas d'envoyer et à Elle et à Vous Monsieur des exemplaires steganographiques, si Vous l'avés pour agreables; apres que cette affaire sera faite aupres de S. A. E. Je suis avec un profond respect

Monsieur

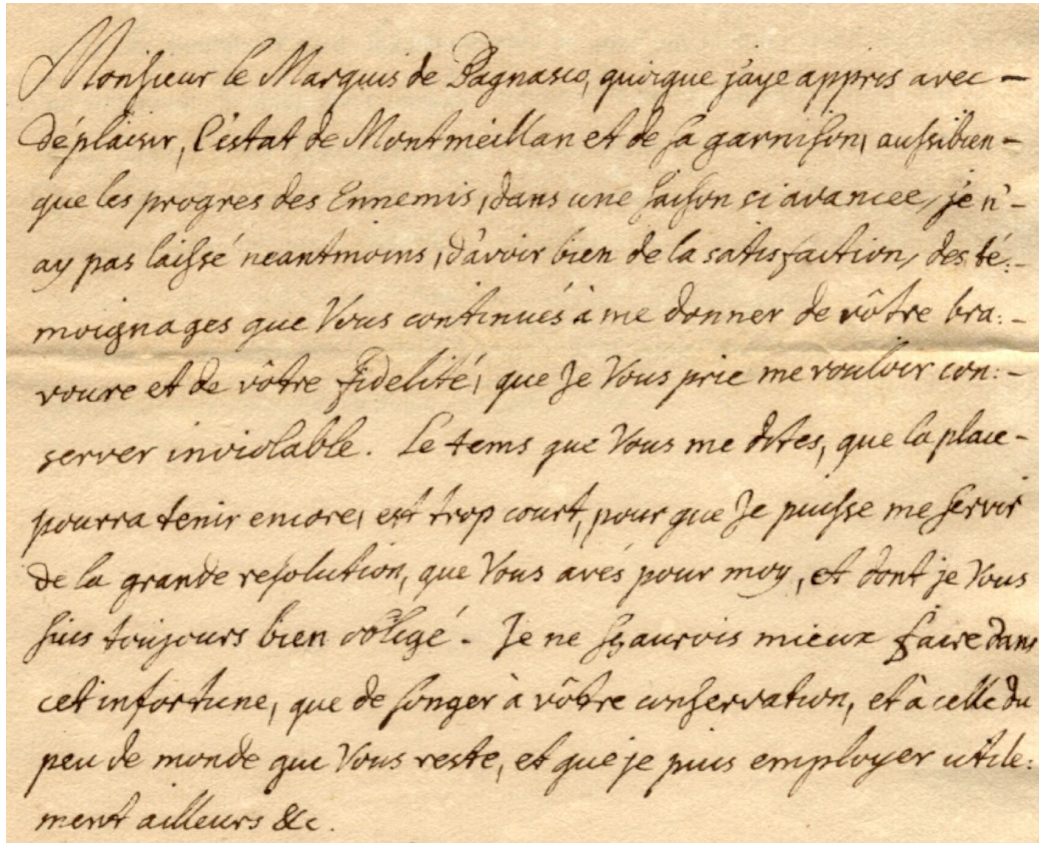
vot. tresobeïss^t valet

J. S. Haes mp.

30 P. S. Je ne Vous parle point des pytoyables nouvelles qu'on a, Dieu veuille remedier à nos maux.

3 ma promesse: vgl. N. 47. 29 nouvelles: die Zerstörung Heidelbergs und die Sprengung des Schlosses am 22. Mai 1693.

157. JOHANN SEBASTIAN HAES FÜR LEIBNIZ

Beispiele zu Haes' *Steganographie*. Beilage zu N. 156. [156. 158.]Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 350 Bl. 33–34. 1 Bog. 4°. 1 $\frac{1}{2}$ S.

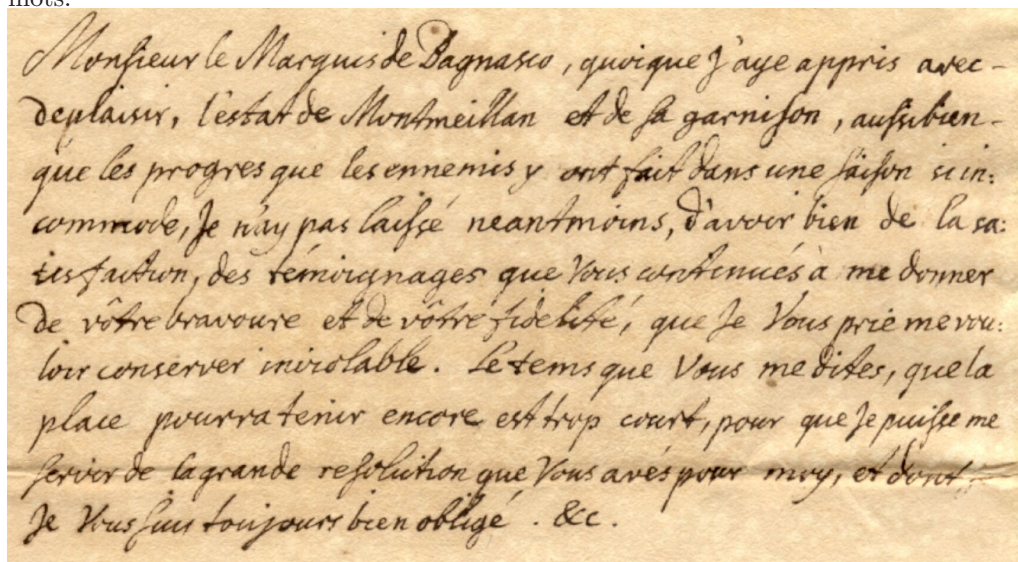
Monſieur le Marquis de Dagnasco, quoique j'aye appris avec
déploir, l'eſtat de Montmeihan et de ſa garniſon auſſi bien
que les progres des Ennemis, dans une ſaiſon ſi avancée, je n'
ay pas laiſſé neantmoins, d'avoir bien de la ſatisfaction, des té-
moignages que Vous continuez à me donner de vôtre bra-
voure et de vôtre fidelité, que Je Vous prie me vouloir con-
ſerver inviolable. Le tems que Vous me dites, que la place
pourra tenir encore, eſt trop court, pour que Je puiſſe me ſervir
de la grande reſolution, que Vous avez pour moy, et dont je Vous
ſuis toujours bien obligé. Je ne ſçauris mieux faire dans
cet infortuné, que de ſonger à vôtre conſervation, et à celle du
peu de monde que Vous reſte, et que je puis employer utile-
ment ailleurs &c.

Zu N. 157: Die Abfertigung enthält zwei Beispiele zu den mit N. 155 übersandten gedruckten Zusätzen (nicht gefunden) zu J. S. HAES, *Steganographie nouvelle*, 1693.

N° 17. La lettre de S. A. R. de S. au M. de Bagnasco, appliquée à la steganographie étendue divisée, abstraite et impure, comme au n° 14 avec cette différence neantmoins, que les (ii) marquent icy par la situation de leurs points, et que les virgules sont déterminées, comme il est montré dans l'addition du traité, au n° 2.

5 Tout le secret est caché dans cette portion de la lettre, impenetrable^f et sans soupçon, comme on voit. La maniere abregée et celles pour les mots, selon cet artifice, s'entendent assés par cet exemple, et par ce qui en est dit dans l'addition.

10 N° 18. La lettre de S. A. R. de S. à M^r de Bagnasco, appliquée à la steganographie precedante du n° 17, et faite par la situation des points des (ii) et des Interstices des mots.



Monfieur le Marquis de Bagnasco, quoique j'aye appris avec deplaisir, l'estat de Montmeillan et de sa garnison, aufubien que les progres que les ennemis y ont fait dans une saison si incommode, je n'ay pas laifé neantmoins, d'avoir bien de la satisfaction, des temoignages que Vous continüés à me donner de votre bravoure et de votre fidelité, que Je Vous prie me voir conserver invariable. Le tems que Vous me dites, que la place pourra tenir encore est trop court, pour que Je puisse me servir de la grande resolution que Vous avez pour moy, et de voir. Je Vous suis toujours bien obligé. &c.

1 lettre: vgl. J. MOREAU DE BRASEY, *Journal de la campagne de Piémont pendant l'année 1691, et du siège de Montmélian*, 1692, bes. S. 154–194. 1 S. A. R. de S.: Herzog Viktor Amadeus II. von Savoyen. 1 M. de Bagnasco: C. G. del Carretto, marchese di Bagnasco. 4 l'addition: vgl. Erl. in N. 149.

158. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 25. Mai (4. Juni) 1693. [157. 160.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 350 Bl. 46–48. 1 Bog. 1 Bl. 4°. 6 S.

Monsieur

Cassel ce 25. May 1693.

Je receûs bien avant hier l'honneur de vôtre lettre du 22. de ce mois, où Vous 5
me marqués que Vous n'avés pas encore rendu, ni mes lettres ni mon livre, pour les
raisons qu'il Vous a plû d'y alleguer. J'avoüe Monsieur que les tems sont calamiteux,
et que la guerre est la grande occupation où presque toutes les pensées sont tournées
maintenant. Cependant ma *Steganographie* qui a particulierem^t un grand usage pour la
guerre, aussibien qu'en tems de paix, ne paroît pas hors de saison. Ainsi Monsieur Je 10
crois que Je ne feray pas mal de Vous supplier treshumblem^t de passer outre s'il Vous
plaît, et même Je suis desireux de savoir bien tôt le success de cette affaire, dont J'ay
fort bonne esperence, vû la bonté que Vous avés Monsieur, de continuer à m'offrir vos
bons offices pour faire valoir mon travail, et pour Luy faire trouver l'approbation de S. E.
Monseig^r le Comte, et par son moyen celle de S. A. E. Car c'est le principal contentement 15
que J'y cherche, de savoir que mon Invention ait eû le bonheur d'être approuvée; quoique
Je n'en deusse avoir autre recompense, ma Veneration que j'ay eûe depuis tant d'années
pour S. A. E. c'est à dire depuis Son mariage, est trop pure et mes lettres feront voir
quelles ont estés mes intentions en cette affaire pour que J'en düsse murmurer. Mais
Je suis aussi trop persuadé de la generosité de S. A. E. et de celle de S. E. pour croire 20

18f. et mes lettres . . . affaire *erg. K*

Zu N. 158: Die Abfertigung antwortet auf ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz vom 1. Juni 1693 und wird zusammen mit Haes' Sendung vom 1. Juni (N. 156 u. N. 157) durch Leibniz' Schreiben vom 8.(?) Juni (nicht gefunden) beantwortet. 6 pas encore rendu: Hieraus ergibt sich, daß Leibniz Haes' *Steganographie*, die zusätzlichen Tafeln, Zusätze (nicht gefunden; vgl. N. 147 u. N. 155) sowie den an Platen adressierten Brief (nicht gefunden; vgl. N. 146) erst nach dem 1. Juni 1693 weiterleitete (vgl. I,9 N. 36). 6 lettres: Brief an Platen mit Beilagen (vgl. N. 146). 15 celle de S. A. E.: Leibniz hatte die Angelegenheit schon vorher bei dem Kurfürsten Ernst August angesprochen; vgl. I,9, S. 44. 18 Son mariage: im Jahre 1658; vgl. N. 147.

que celle là laissast une invention si utile, et qui est fort de saison, sans quelque marque de Sa clemence Electorale. Il est vray que les Princes peuvent à bon droit être indignés contre la plus part de dedicaces, qui se font à leurs personnes, de livres inutiles, et qu'il vaudroit mieux qu'ils ne fussent point, et dont souvent aussi la matiere convient fort mal à ces Puissances Souveraines. Mais au Contraire mon traité étant nouveau, utile et
 5 principalement convenable aux Souverains et propre en tems de guerre aussi bien que dans la paix Je ne puis pas croire qu'il demeure sans toute recompense ou marque de grace et que j'aye sujet de dire avec Tritheme in epistola quadam ad Rogerium Sicambrum; *Magnum post haec et nimis arduum opus steganographiae mirabilis etc. tertium vero*
 10 *mancum, et reliquos libros omnes dimisi in hunc usque diem animo sepultos, multiplici persuasus consideratione, cum et labor sit magnus, et retributio parva, etc.* parce que j'estimeray grande la recompense de S. A. E. quelle qu'elle puisse être. Ainsi Monsieur j'attribue toutes vos precautions, dont Je Vous suis fort obligé, à un excès de bonté pour moy, puisqu'apparemment Vous craignés que Je ne reçoive pas le soulagement que mon
 15 ouvrage merite selon vôtre jugement favorable en effet outre les frays il m'a coûté bien de la peine et du travail, mais sans doute Vous n'apprehendés pas que Je sois entierem^t rebutté, et que mes soins utiles et bonnes intentions soient rejettés avec une honteuse mortification; Et c'est ce que, tout bien consideré, Je ne sçaurois jamais croire non plus. Mais quoi que je deusse me tromper fort, à tout hazard, Monsieur Je Vous supplie tres
 20 humblement de me faire la grace de presenter le tout aussitôt qu'il Vous sera possible, et que Vos grandes occupations le permettront, mais de m'honorer aussi genereusem^t de vôtre protection et des bons offices qu'il Vous a plû me faire esperer de tout tems, Car je suis plus desireux que jamais de savoir bien tôt le sort qu'aura mon traité en vôtre cour. En tout Cas Je Vous supplie encore tresinstamment Monsieur, de me faire la grace de me
 25 dire librement et sans me flatter vôtre sentiment sur mon ouvrage, et si Vous trouvés en bonne foy, ma *Steganographie* belle et excellente, comme Vous dites au commencement de vôtre lettre; si cela étoit j'en aurois d'autant plus de joye et de consolation que

7 toute *erg. K* 7 ou marque de grace *erg. K* 11f. parce que ... être *erg. K* 15f. en effet ... du travail *erg. K* 17f. et que mes soins ... mortification *erg. K* 27 et de consolation *erg. K*

8 epistola quadam: Vgl. J. TRITHEMIUS, *Epistolarum familiarium libri duo*, 1536, lib. 2, epist. 50, S. 317–326, bes. S. 322.

vôtre sentiment seroit conforme à celui d'un grand Homme en savoir en Authorité et en toute maniere, à qui j'ay donné quelque connoissance de ma *Steganographie*, mais bien moins qu'à Vous Monsieur, et qui m'a honoré du depuis deux fois de ses lettres m'en recherchant d'un exemplaire. Je Vous feray voir ses lettres et l'eloge qu'il donne à mon ouvrage quand mon affaire sera faite en vôtre Cour. Il n'a pas encore les exemplaires qu'il demande et il ne l'aura pas que je ne voye le succes que j'auray aupres de S. A. E. 5

Outre cela Monsieur, Vous me féres la grace du monde la plus grande, de vouloir bien empecher que ma *Steganographie* ne tombe pas en des mains iniques et qui pourroient me frustrer de mon travail et de mes depences, en la publiant, au lieu du soulagement et de la recompense que j'en attendois. Ce qui seroit une injustice bien grande, car si 10

je n'avois crû rendre quelque service par là à quelques uns des Princes du bon partî, je l'aurois pû publier moy même, et en tirer encore quelque soulagement, puisque la matiere, étant curieuse, ce traité n'auroit pas manqué de se bien débiter. Ainsi si J'ay le malheur d'être rebutté, ce que Je ne puis pourtant jamais m'imaginer, Il faudroit s'il Vous plait me renvoyer le traitté et ce qui y sert. Je me suis abstenû religieusem^t comme 15

Je Vous ay marqué Monsieur de le communiquer à qui que ce soit d'autres, jusqu'à ce que Je sçeusse l'honneur des ordres de S. A. E. et le succes qu'auroit aupres d'Elle cet ouvrage, Vous protestant en conscience que S. A. S. Monseig^r Le Landgrave ne l'a pas encore vû, et Je garderay aussi ce traité secret toute ma vie; c'est à dire Je ne le rendray pas public. Si jamais Prince s'interesse en cette guerre et qu'elle Luy soit ruineuse c'est 20

assurem^t Monseig^r Le Landgrave. Cependant ce bon Prince, genereux qu'il est, ne laisse pas d'exercer des liberalités, aux occassions encore moins plausibles et moins de saisons que mon traité. Il n'y a pas long tems que J'ay fait tenir à M^r Bartholomé Anhorn ab Hartwiss ministre d'Elisau du Canton de Zurich 100 ducats de la part de S. A. S. mon Maître pour le *Theatrum topicum concionum* que le dit Autheur avoit dédié au Roy 25

d'Angleterre, à l'Electeur de Brandenbourg, et à mon Maître. Ainsi Je ne puis croire que Je seray malheureux sous les bons auspices de Vôtre protection aupres de S. E. et de

9 et de mes depences *erg. K*

1 Homme: nicht ermittelt. 4 lettres et l'eloge: nicht gefunden. 16 marqué: vgl. N. 147.
 23 f. Anhorn ab Hartwiss: Bartholomäus Anhorn von Hartwiss war Prediger zu Elsau (Zürich).
 25 *Theatrum*: vgl. B. ANHORN von Hartwiss, *Theatrum concionum sacrum topicum*, 9 Bde, 1670–1691.

S. A. E. Dans cette confiance Je Vous assure encore de la tresvive reconnoissance et du profond respect avec les quels Je seray toute ma vie

Monsieur vôtre treshumble et tresobeïss^t Servit^r J. S. Haes mp.

P. S. Je Vous supplie Monsieur quand Vous me ferés l'honneur de m'écrire de me
 5 marquer Si M^r Le Comte de Witgenstein est en vôtre Cour ou dans l'armée et en quelle
 charge. Encore une fois Monsieur Je seray bien aise de voir bien tôt le sort de mon
 traité, dût il m'être renvoyé, ce que je n'espere pourtant pas, vû que mon plus grand
 contentement sera l'honneur de l'approbation de S. A. E. et de S. E. quelque marque qu'il
 plaise à Sa Serenité Elect. de m'en donner. Vous aurés sans doute receû aussi Monsieur,
 10 mon addition avec les deux exemples.

159. JOHANN DANIEL CRAFTT AN LEIBNIZ

[Hamburg, 1. Hälfte Juni 1693]. [131. 162.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 212–213. 1 Bog. 4°. 3 $\frac{1}{3}$ S. Bemerkung von
 Leibniz' Hand.

15 Monsieur mon tres-honoré Amy,

Deßelben geliebtes habe wohl empfangen, ware aber eben zeit, daß ich es abhohlete,
 wenn ich einige Stund länger außgeblieben, were es auf Nürnberg geschicket worden. H.
 Marci habe ich gesprochen, der wohnet auf dem Roßmarckt, mit drey Cronen an seiner
 haußthür, vnd würcklicher Postmeister Schwedischer. Er ist gantz willig zu communiciren,
 20 waß beliebt; Es sind Lateinische vnd auch Teutsche acta, deren Er etliche selbst auß
 Lust, translattirt, drunter. Wenn nur Er, wegen seiner Postgeschäften, vnd ich wegen
 meines vmbauffens der zeit haben, will ich sehen, waß darinne zu thun seye.

5 Le Comte de Witgenstein: vielleicht Karl Ludwig, der herzoglicher braunschweigischer General-
 wachmeister wurde. Es kann aber auch Graf Gustav zu Sayn-Wittgenstein gemeint sein (vgl. I,9 N. 55
 u. N. 56). Papins Schrift *Recueil de diverses pièces touchant quelques nouvelles machines*, 1695 enthält
 eine *Lettre* an Graf Gustav (S. 17–36). 10 deux exemples: N. 157.

Zu N. 159: Die Abfertigung antwortet auf ein nicht gefundenes Leibnizisches Schreiben von Anfang
 Juni 1693 und wird durch N. 162 beantwortet. Beilage war ein nicht gefundener Brief Craffts an Pratisius.

Bey H. Meisnern binn ich gewesen, vnd von ihm zue M^r Zimmerman gebracht worden. Keiner will sich M. h. H. überschickten dingen erinnern, wollen mich noch zu einen dritten bringen, ob derselbe etwaß davon wißen möchte. Was ich außgerichtet, verspahre ich auf mündlich, ohne allein in genere zu melden, daß alles bey ihnen angenehm gewesen. M^r Zimmerman ist ein artlicher Mann, wird uns aber entgehen, vnd in wenig wochen in Engelland sich begeben, Nicht aber, wie Er mir in vertrauen bekennet, daselbst zu bleiben, sondern mit den ersten Schiffen, welche darzu deputirt seyn, damit in Americam vnd in specie nach Pensylvaniam zu gehen. Wie angenehm ihm nun meine visite gewesen seye, wegen meiner Nachricht, so ich ihm hierinne geben können, kann M. h. H. leichtlich erachten, zumahlen da ich ihm dießfalls mehr zu- alß abgerathen. Er wird mich mit einen Hollsteinischen Ministro bekannt machen, welches ich nicht außschlagen will etc.

Citronen sind nicht zu bekommen gewesen, die elendeste haben Sie nicht vnter 6 schillingen geben wollen, aber nun ist etwaß ankommen, werden aber so wohlfeil nicht werden, alß geschehen were, wenn die Frantzen nicht 2 hiesige Schiffe, auf welchen vnter andern auch 1200 kisten Citronen gewesen, zu Dünkirchen aufgebracht hetten, fürchte also daß Sie unter 4 Schilling pro St. nicht werden zu haben sein, wie denn auch der Zucker vmb eben solcher vrsachen wegen vmb 2 Schilling pro *℔* aufgeschlagen.

Spannischen Wein habe ich versucht, vnd zwar in einen von den vornehmsten Kellern, vnd weilen ich halbe Landeßleuth darin gefunden, werden Sie mir verhoffentl. von dem besten geben. Aber weniger, alß 3 Stubigen geben Sie nicht ins kleine, vnd daß Stubgen geringer nicht als 40 Schilling etc.

Band habe ich weder an güte, noch an Preyß, dem mitgegebenen Muster gleich, biß dato nicht antreffen können. etc.

Wegen Branden habe mich biß dato nicht bemühen können, auch sonst keinen Chymicum gesprochen.

Von Zeithungen sende ich dreyerley Sorten, die im guldenen A.B.C. so wochentlich 4 geben, kosten daß jahr 2 rthl. Die andere arth, so ich mit N^o 2 gezeichnet, gibt auch 4 wochentl. kostet auch 2 rthl. Die anderen beyden mit N^o 3 vnd N^o 4 bezeichnet, gibt iede wochentl. nur 2 Stück, hergegen auch nur halb geld, nembl. iede einen thaler im Jahr. Wenn nun M. h. H. Sie alle haben wollte, können selbige gleichwohl in einem couvert durch

2 überschickten dingen: Beilage zu Leibniz' Brief an Hertel vom 8. Juni 1692 (I,8 N. 3); vgl. N. 81.
 11 Hollsteinischen Ministro: nicht ermittelt. 24 Branden: wohl der Phosphorentdecker H. Brand.
 26 die: der *Relations-Courier*, „gedruckt . . . im güldenen A.B.C. bey der Börse“.

den A.B.C. Man bestellet werden. Ich glaube es werde genug mit den A.B.C. courranten seyn, welche alles in sich begrieffen. Ich erwarthe hierüber ordre.

Harman Jansen mit seiner gantzen familia ist in Coppenhagen, vnd zwar in einem sehr guten zustand.

5 H. Hiebner habe biß dato noch nicht gesprochen, dieweil ich in informatoriis begrieffen gewesen, wordurch ich mich auf eine admirable manier insinuiren kann. M. h. H. wird sich verwundern über die importantz vnd leichtigkeit der Sach. Mein Lebetag habe nichts so gut unter handen gehabt. Und weis nicht, wie ich es vorsichtig genug mesnagiren solle, daß ich darumb nicht betrogen werde. Ich wündtschte, daß wir nur 1 Stunde
10 darüber deliberiren solten. M. h. H. sage keinen Menschen nichts, weder gutes noch böses von meiner hiesigen verrichtung, biß wir mit ein ander darüber berathschlaget. Es stehet in solchen terminis, daß ein einig geringe Sach, die ich allein außführen kann, capabel sein kann, mehr alß 100 / m rthl. jährliches interesse zu bringen, wenn es nur mit vorsichtigkeit angegriffen, vnd nicht verplaudert wirdt, vnd mus ja nicht, wie die Argonautica
15 Gustaviana tractiret werden etc.

Vmb Curiosa kann ich mich ex professo nicht vmbthun, nicht nur wegen meines leichten beutels, sondern auch wegen geringer Kleidung, welche beyde einen Mann blöde machen.

20 Im lichter machen, weis ich gewiß, daß ich es beßer kann, will ihm aber keinen eintrag thun, weil doch alles beßer ist, waß die frantzosen thun, alß waß die teutschen machen.

Daß man H. Teuten von mir nichts gesaget, ist die vrsach, das newe ist schon alt worden. Ich stehe fast in bedencken den H. von Berenßdorff in meiner rück aufzuwarten, weil ich gerne vorher mit M. h. H. wegen meines gedachten wichtigen concepts mich vnterreden wolte. Vnd ist mir lieb daß ich in der her-reyß solches zu thun keine zeit
25 gehabt.

Beyliegendes bitte an unsern H. D^r liefern, vnd eine andtwortt solicitiren zu laßen, ohnangesehen ich vorher gewiß weis, daß Er wegen vieler geschäftten nicht der zeit hatt. Hiemit verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn

dienstwilligster

q. n.

1 Man: vermutlich der Herausgeber Thomas v. Wiering. 5 H. Hiebner: wohl der in I,9 N. 279 erwähnte Hamburger Kaufmann Hübner. 14f. Argonautica Gustaviana: ein nicht näher bekanntes Handelsprojekt Craffts. 19 ihm: Leibniz spricht vom „franzöß“; Person nicht ermittelt. 21 H. Teuten: wohl Gerhard Teute aus Nienburg. 26 Beyliegendes: Craffts Brief an Pratisius wurde nicht ermittelt.

Hier siehet es vnter der Mayerischen vnd Horbischen parthey im Ministerio wunderbarlich aus.¹

Die andtwortt kann nur wie vor an H. Jacob Schmitt addressirt werden.

160. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 1. (11.) Juni 1693. [158. 166.]

5

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 350 Bl. 49–50. 1 Bog. 8°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Bibl.verm.

Monsieur

Cassel ce 1. Juin 1693.

Je Vous proteste qu'on ne sçauroit être plus sensible que [Je] le suis à toutes les graces et bontés que Vous m'avés faites et témoignées au sujet de mon petit ouvrage, et J'en 10
conserveray une reconnoissance et profonde et eternelle. J'avoüe encore, comme Je Vous
ay déjà avoüé que Je reconnois, que c'est pour mon mieux, ce que Vous m'avés mandés la
derniere fois, mais Monsieur quelle grace auroit eû cette dilation, qui auroit parû n'être
faite que pour l'Interest? Ainsi Monsieur Vous m'avez doublem^t obligé encore d'avoir bien
voulû m'accorder mes prières treshumbles à cet égard et Je ne laisseray pas de Vous avoir 15

¹ (Darunter von Leibniz' Hand:) nicht deucht bey der Meyerischen parthey gebe es viel vanitäten, bey der horbischen viel grillen, beyderseits viel affecten, die von der richtschnur abweichen machen. Man hat gemeiniglich beyderseits etwas recht und etwas unrecht. *Optimus ille est, qui*

1 parthey: zu diesem Streit vgl. Leibniz' Korrespondenz mit F. S. Löffler in I,9. — Die Leibnizsche Bemerkung hierzu ist in den Text des Antwortbriefs übergegangen; vgl. N. 162.

Zu N. 160: Die Abfertigung antwortet auf ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz vom 8.(?) Juni 1693. Auf N. 160 folgt N. 166. 10 ouvrage: J. S. HAES, *Steganographie nouvelle*, 1693. 12 déjà avoüé: vgl. N. 158. 12 f. la derniere fois: im nicht gefundenen Schreiben vom 1. Juni 1693. 15 m'accorder: Anfang Juni 1693 leitete Leibniz die *Steganographie*, Tafeln, Zusätze sowie den an Platen adressierten Brief weiter (vgl. N. 146 u. I,9 N. 36).

toutes les obligations imaginables quoique Je düsse avoir peu de sujet à me loïer de Vôtre Cour, parce que Vous avés agî en cette affaire genereusem^t et prudemment tout ensemble, et avés montré evidem^t que Vous me faites la grace de m'honorer de vôtre protection à la continuation de la quelle Je me recommande treshumblem^t. Je suis tout consolé
 5 aussi de l'honneur de vôtre approbation, quand Je devrois être malheureux d'autre part. Cependant J'espère que la ferme confience que J'ay en la generosité de S. A. E. ne me trompera pas, nî celle que Je met aux honêtetés genereuses de S. E. quoique Je sache fort bien que les tems malheureux où nous sommes, ne me sçauroient être si favorables, que d'autres conjonctures l'auroient peut être esté. Je suis avec un profond respect

10 Monsieur Vôt. tresh. tresobeïss^t et tres obligé Servit. J. S. Haes.

A Monsieur Monsieur de Leibnitz Conseill^r de S. A. E. de Brounswic-Lunebourg etc.
 à Hanovre.

161. GUILLAUME DE L'HOSPITAL AN LEIBNIZ

Paris, 15. Juni [1693]. [148. 173.]

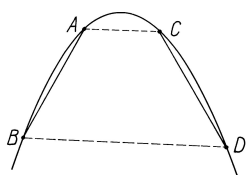
15 **Überlieferung:** *k* Abfertigung: LBr. 560 Bl. 42–43. 1 Bog. 2°. 3 $\frac{3}{4}$ S. (einschließlich der Unterschrift) von der Hand der Charlotte de L'Hospital. — Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 241–245.

20 C'est avec un plaisir sensible Monsieur que je reçois de vos lettres, j'y trouve toujours de vûës nouvelles auxquelles personne n'avoit encore pensé. La maniere dont vous servez de nombres au lieu de lettres dans les equations pour en tirer ensuite des regles ou theoremes est tres ingenieuse, et comme l'analyse n'est que l'art d'abreger les raisonnemens et de représenter tout d'une vûë à l'esprit ce qu'il ne pouroit apperçoïr autrement que par un long circuit, il est certain que les caracteristiques en font la prin-

Zu N. 161: Die Abfertigung, die möglicherweise Beilage zu Brosseaus Brief an Leibniz gleichen Datums (I,9 N. 308; vgl. auch den letzten Absatz von I,9 N. 276) war, antwortet auf N. 148 und wird beantwortet durch N. 173.

cipale partie. Je ne doute pas que celle dont vous vous servez pour exprimer la situation des lignes et des angles et que vous appelez *characteristica situs* ne contienne quelque chose de tres beau et de tres utile. Vous m'en claircirez davantage quand vous le jugerez à propos, je crois avoir oui dire que vous aviez aussi imaginé une espece de caractéristique pour servir à composer des machines de mecanique, cela peut estre d'un grand usage dans cette science qui n'est pas encore arrivée à sa perfection. 5

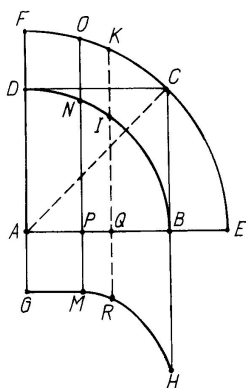
Il y a deux endroits dans vôte lettre qui me paroissent recevoir quelque difficulté[;] le 1^r est conceu en ces termes: *Il me paroist difficile de donner une methode propre à trouver une infinité de segmens egaux à un segment donné d'une courbe algebrique (par segment j'entends une figure comprise d'une droite et d'un arc de courbe). Si cela se pouvoit dans l'ellipse et dans l'hyperbole je crois qu'on y viendroit à des quadratures.* 10
Voici cependant la maniere de trouver ces segmens dans une section conique quelconque, et je ne vois pas qu'on en soit plus avancé pour les quadratures.



Soit proposé de couper par un point donné *C* sur une section conique un segment *CD* egal au segment donné *AB*. Ayant joint *AC*, et tiré *BD* parallele à *AC*, qui rencontre la section au point *D*, je dis que le segment *CD* sera egal au segment donné *AB*. Comme le point *C* peut estre situé en tel endroit que l'on veut sur la section, il s'ensuit qu'on peut trouver par cette 15 20

construction une infinité de segmens egaux au segment donné *AB*.

Dans l'autre endroit vous vous expliquez en cette sorte. *M^r de Tschirnaus pretendoit de conclure l'impossibilité de la quadrature particuliere, lorsque la quadrature generale avoit esté prouvée impossible. Mais pour lui donner une instance contraire, je fabriquai une figure par les ordonnées de la lunule d'Hippocrate, appliquées à une droite; quelques années apres s'étant aperceu de la verité de mon objection, il nous donna un peu le change. Il est bien vrai, que la lunule reçoit une certaine façon de quadrature, qui est indefinie sans estre generale; mais c'est parce qu'elle est enfermée de deux lignes courbes; car lorsque la figure n'a qu'une courbe, cela ne sauroit reussir.* 25

5
10

Vous avez apparemment fabriqué cette ligne ainsi. Soit le quarré $ABCD$ qui a pour côté AB et pour diagonale AC . Soient decrits du centre A et des rayons AB , AC les quarts de cercle BD , EF . Soit enfin la courbe GMH telle qu'ayant mené librement la droite MO parallele à AF , qui rencontre les quarts de cercles BD , EF aux points N , O et la droite AB en P ; sa partie PM soit toujours egale à NO . Cette courbe GMH est la mesme que vous proposastes autre fois à M^r Tschirnhaus. Or non seulement l'espace entier $AGHB$ est quadrable, mais encore une infinité d'autres moyens tels que $MPQR$ le sont aussi, savoir lorsque la moitié de l'arc NI est semblable à l'arc OK ; de sorte que cette

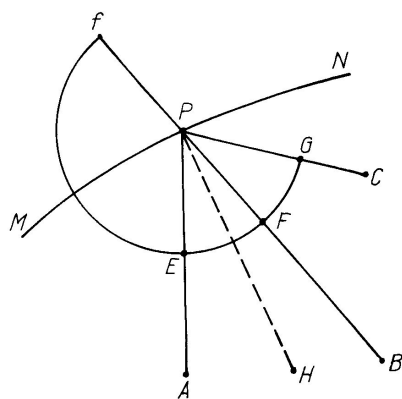
figure a une quadrature indefinie sans estre generale, cependant elle n'a qu'une courbe.

15 Il me semble que pour convaincre M^r de Tschirnhaus d'erreur dans la maniere dont il s'est expliqué en dernier lieu, il faudroit donner quelques courbes geometriques qui n'us[en]t ni quadrature generale ni indefinie mais seulement une particuliere, car c'est là precisement ce qu'il pretend estre impossible.

20 Vous savez sans doute Monsieur le theoreme que M^r Fatio a substitué à celui de M^r de Tschirnhaus pour l'invention des tangentes des lignes courbes qui ont des foyers. De la maniere dont il le propose dans sa derniere reponse que l'on trouve dans la *Republique des lettres*, bien loin de lui donner toute la generalité dont il est capable, il le restreint dans des bornes fort limittées comme vous allez voir. Soit une ligne courbe MPN telle qu'ayant mené d'un de ses points quelconques P aux foyers A , B , C etc. des lignes droites

8f. est celle la mesme que k , ändert Hrsg.

9 proposastes: vgl. LEIBNIZ, *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 233–236. 19 a substitué: vgl. N. FATIO DE DUILLIER, *Réflexions ... sur une méthode de trouver les tangentes de certaines lignes courbes*, in: *Bibliothèque universelle et historique*, Apr. 1687, S. 25–33; vgl. auch die Erl. in III,4 N. 227. 21 sa derniere reponse: vermutlich meint L'Hospital N. FATIO DE DUILLIER, *Réponse ... à écrit de M. d. T.*, in: *Bibliothèque universelle et historique*, Apr. 1689, S. 46–76.



PA, PB, PC etc. leur somme ou de telle de leur puissance qu'on voudra demeure partout la mesme. C'est la toute l'étenduë que lui donne M^r Fatio, d'où l'on voit qu'il n'explique point de quelle maniere il doit estre entendu lorsqu'au lieu de la somme on prend la difference, par exemple si l'on suppose que $AP + PB - CP$ soit toujours egale à une ligne constante a , et de mesme si l'on veut que les plans alternatifs des droites PA, PB, PC soient toujours egaux à un quarré donné aa etc. Voici donc comme je crois qu'on doit enoncer cette proposition afin de la rendre aussi generale qu'il est possible.

Soit une ligne courbe MPN telle qu'ayant mené d'un de ses points quelconques P aux foyers A, B, C etc. des lignes droites PA, PB, PC etc. leur rapport soit exprimé par une equation quelconque donnée, et soit proposé de mener à un point donné P sur cette courbe la perpendiculaire PH .

Solution

Soit prise l'équation differentielle de celle qui exprime la nature de la courbe dont je suppose que tous les termes soient egalés à zero, et ayant decrit librement du centre P un arc de cercle EFG qui coupe les droites PA, PB, PC aux points E, F, G , que l'on conçoive que ces points soient chargés d'autant de poids qui soient entr'eux comme les quantités qui multiplient les differentielles des lignes sur lesquelles ils sont situés. Je dis que la ligne PH qui passe par le point donné P et par le point H commun centre de pesanteur des poids supposés en E, F, G sera la perpendiculaire requise. Ceci s'eclaircira par l'exemple suivant.

Que l'équation $ax + yz - by + zz - cc = 0$ exprime la nature de la courbe MPN , les indéterminées x, y, z marquent les droites PA, PB, PC , et les constantes a, b, c designent des parametres ou des lignes droites données. L'équation différentielle sera $adx + ydz + 2zdz + zdy - bdy = 0$ c'est pourquoi concevant au point E le poids a , au point F le poids $z - b$, et au point G le poids $2z + y$, on trouvera le point H commun centre de pesanteur de ces poids, et on menera la ligne PH qui sera la perpendiculaire cherchée. Il faut observer que si $z - b$ est une quantité négative il faut imaginer ce poids au point f où l'arc EFG coupe la ligne BP prolongée au delà de P . Il est évident que cette solution étant bien entendue demeure la même lorsque les foyers A, B, C au lieu de points sont des lignes courbes quelconques.

Je n'ai point touché jusqu'ici à la question de mécanique qui est de savoir si la force se doit estimer par la quantité de mouvement, parceque n'y ayant pas une évidence entière dans ces sortes de questions, il arrive souvent qu'après avoir disputé longtemps on n'en demeure que plus attaché à son sentiment, cependant puisque vous le souhaitez, je vous dirai en deux mots de quelle manière je crois qu'on peut répondre à votre difficulté. Voici donc ce me semble votre principale objection. Des forces égales étant appliquées sous les corps A de 4 \mathcal{L} et B de 1 \mathcal{L} doivent élever réciproquement le corps B à une hauteur quadruple de celle du corps A . Or des quantités de mouvement égales étant distribuées dans ces deux corps élevent le corps B 16 fois plus haut que le corps A . Donc la force ne se doit pas estimer par la quantité de mouvement. Je réponds à cet argument en distinguant la majeure, des forces égales étant appliquées sous les corps A de 4 \mathcal{L} et B de 1 \mathcal{L} doivent élever le corps B à une hauteur quadruple de celle du corps A , je l'accorde et cela est très vrai si l'on veut que rien ne s'oppose d'ailleurs au mouvement des corps A et B ou du moins si la résistance est égale, mais si elle est inégale je le nie, car il est évident que si rien ne s'opposait à l'élevation du corps B , c'est à dire que sa pesanteur fust anéantie, la même force qui n'aurait pu élever le corps A qu'à la hauteur d'un pied parceque sa pesanteur lui résistait, élèverait le corps B à une hauteur infinie. Mais la pesanteur du corps B qui s'oppose à son élevation n'étant que la 4^e partie de celle du corps A , le corps B doit monter 4 fois plus haut qu'il ne monterait si les résistances étoient égales c'est à dire 16 fois plus haut que le corps A . Donc etc. On peut encore ajouter à ceci que si l'on prend d'une part la somme de toutes les vitesses du corps A pendant son élevation à la hauteur d'un pied, et de l'autre celle de toutes les vitesses du

11 la question: vgl. Leibniz' P. S. in N. 128 und seine Erinnerung in N. 148.

corps B pendant son elevation à la hauteur de 4 pieds, et qu'on les multiplie par la masse de ces corps, on aura de part et d'autre des quantités de mouvement egales. De sorte qu'il sera vrai de dire en ce sens avec les Cartesiens que la mesme force qui se consomme pour elever le corps A à la hauteur d'un pied, se consomme aussi pour elever le corps B à la hauteur de 4 pieds. Enfin il me semble que pour eviter de plus longues disputes on pourroit decider la question par une experience facile. Il faudroit laisser tomber le corps A de 4 ℓ d'un pied de haut sur le bras d'une balance ou levier dont l'autre bras seroit chargé d'un poids appuyé sur un plan horizontal, et qui doit estre tel que le corps A par sa chute le puisse soulever. On laisseroit tomber ensuite le corps B de 1 ℓ de 4 pieds de haut et on examineroit soigneusement s'il auroit la force de soulever le poids. Pour moi je suis persuadé qu'il ne le pourroit soulever qu'en tombant de 16 pieds. Ce qui feroit voir clairement que le corps A en tombant d'un pied et le corps B en tombant de 16, auroient aquis precisement la mesme force, puisqu'ils produiroient alors le mesme effet. Je suis tres veritablement Monsieur vôtre tres humble et tres obeissant serviteur

A Paris ce 15^e juin

Le M. De Lhospital. 15

162. LEIBNIZ AN JOHANN DANIEL CRAFFT

Hannover, 6. (16.) Juni 1693. [159. 164.]

Überlieferung: *L* Abfertigung: LBr. 763 Bl. 21–22. 1 Bog. 8°. 4 S.

Monsieur mon tres honoré amy.

Ich habe mit voriger Post nicht geantwortet, weil ich nicht zu hause gewesen, und also M. h. H. schreiben mir zu spät zu handen kommen; H. D. Pratisius hat versprochen zu schreiben ich will heüte wieder erinnern laßen noch ehe dieser brief fortgehet. Wegen H. Zimmermans und Meisners ist mir die gemachte kundschaft lieb. Ich wolte gern daß man diese societät animirte etwas rechtes zu thun, ad augendam scientiam. Schicke des-

Zu N. 162: Die Abfertigung, die auf N. 159 antwortet, wurde vermutlich wieder an Leibniz zurückgesandt, da sie Crafft in Hamburg nicht zugestellt wurde; vgl. Craffts Klage in N. 164. Beilagen waren Leibniz für Meißner (N. 163) und ein nicht gefundener Brief von Dorothea Crafft an J.D. Crafft. 24 societät: die „Kunst- Rechnungs- liebende Societät“ wurde 1690 in Hamburg gegründet.

wegen beykommendes darinn ein theil deßen, so ich ehemahln nacher Hamburg geschicket, so aber nicht zu rechte kommen.

Wenn H. M. Zimmerman nach England gehet, so köndte ein und anders durch ihn alda bestellet werden. Unter andern ob ein Englandischer buchhandler auff billige conditiones etwa ein baar 100 Exemplaria meines *Codicis* gegen Englische bucher, nach gewißen Tax an sich vertauschen wolte. Das buch wird vermuthlich in England nicht unangenehm seyn, weil darinn viel inedita monumenta rerum Anglicanarum; als unter andern der tractat, dadurch Johannes König in Franckreich seiner gefangenschaft erlaßen worden. Solte sonst M. h. H. durch einen Engländer in Hamburg dießfals ehstens nachfrage thun laßen können, wäre es desto beßer.

Es ist ein Brief von Boston in NeüEngland an H. Leusdenium prof. theol. in Holland kürztlich gedruckt worden, de progressu religionis Christianae in Nova Anglia. Alda erwehnet, daß ein Pfarr nahmens Elliot die ganze bibel in der nativen sprache übersetzt, auch Catechismos und dergleichen, und nur von 26 jahren eine kirche von nativen zusammenbracht, also daß bereits Prediger vorhanden, so selbst indianer. Aniezo seyen 6 kirchen getauffter indianer, und 18 coetus Catechumenorum. Der brief von Boston ist gegeben den 12. Jul. 1687.

Mit Citronen und zucker kan ein wenigens zur Probe gnug seyn. Und von Spanischen wein etwa ein faßgen von 5 à 6 stübggen; ungefahr wie das unsrige alhier. Die wochentlichen 4 ABC couranten will ich nehmen und will ich also damit von pfingsten den anfang machen; H. Thomas Wiering kan sie iedemahl auff die L u n e b u r g. P o s t¹ geben laßen, mit dieser uberschrift an mich: A Monsieur Monsieur Leibniz Conseiller de la Cour à Hanover oder wo ich sonst begehre, daß ich sie hin adressiren soll, dann weilen ich, wils gott diese woche nacher Wolfenbuttel verreise, und vor ende der woche alda seyn werde, so kan aniezo nur darauf geschrieben werden, à Wolfenbutel, biß ich contramandire, denn ich werde wenigst 14 tage dableiben.

¹ (Daneben von Leibniz' Hand:) was auf die luneb. Post gegeben wird, wenn es mittelmaßige briefe und keine paqvets, habe ich frey.

1 beykommendes: N. 163. 1 geschicket: vgl. N. 81. 7 f. tractat: vgl. die Nummer XCV des *Codex juris gentium*. 12 gedruckt worden: nicht nachgewiesen; möglicherweise ist dieser Brief von der Society for propagation of the gospel in New England initiiert. 13 Elliot: John El(l)iot (1604–1690). 13 bibel: *The holy bible . . . Translated into the Indian language*, Cambridge (MA) 1663 u. ö. 14 Catechismos: *A catechism for the Indians*, Albany 1665 u. ö.

H. Schmidt hat aus Schweden wegen rei Argonauticae geschrieben, sein erster brief machte kein werck davon, im andern aber hat er sich bedacht, und reflexion darauf gemacht. Meldet aber dabey daß H. von Goriz die sach nicht vor thunlich halte. Weil es aber heißet, hilft es nicht so schadets nicht, *et semper tibi pendeat hamus*. So kan nicht sehen, worumb die sach nicht werth einen anwurff deswegen zu thun.

5

M. h. H. liebste hat mir geschrieben und den beyschluß geschickt, so übersende, claget über deßen stillschweigen; ich finde daß sie zu klagen ursach und M. h. H. unrecht habe, nicht zu schreiben.

Der franzoß mit seinem liechtermachen wird wenig ausrichten, denn zu geschweigen, daß einige seine liechter verachten, so hat er andere große dinge vorgeben welche aber bey der explication auff Saalbadereyen hinauß gelauffen. Er rühmet sich sehr ungemaine dinge mit miniren zu praestiren, darauff ich ihm vorgeschlagen, wenn dem also, solle er sich nur auff dem Harz angeben, da man alle wochen wohl 1000 minen springen läßet.

10

Zu denen guthen gedanken wundsche glucklichen success doch kan nicht sehen, warumb deswegen die visite bey H. von Bernsdorff zu unterlaßen. Es ist allezeit guth auf vielen herden stellen, und solches ist wiederumb eine consequenz der Regel *semper tibi pendeat hamus*. Doch wird M. h. H. von allein am besten urtheilen. Will M. h. H. mir etwas part vor der persönlichen unterredung geben, so dient unser ehemahliger Labyrinthus. Ich werde von Wolfenbutel eine tour auff den Harz thun, aber nur auff ein baar tage, umb anstatt willen, denn mein vorschlag von einem zulanglichen termino, also biß künftige Bergrechnung von Churf. D^t placitirt worden. Man hat billig ursach mit summa circumspectione die sach deren M. h. H. erwehnet zu tractiren, und pflege ich in materia circumspectionis circa talia, ehe in excessu als defectu zu pecciren.

15

20

H. von Wensen ist hier gewesen, ich habe neulich mit ihm gespeiset, er aestimirt M. h. H. wie billig, und rühmet die angenehme Compagnie. Es ist ein buchlein zu Leip-

25

15 f. unterlaßen, (1) man muß auf vielen (2) Es ist . . . auf vielen L

1 geschrieben: beide Briefe (nicht ermittelt) waren nicht an Leibniz gerichtet; vgl. I,9 N. 394 u. I,9 N. 341. 3 H. von Goriz: der hannoversche Geheime Rat F. W. v. Görtz, der sich damals in Stockholm aufhielt. 4 *semper . . . hamus*: P. OVIDIUS Naso, *Ars amatoria* 3, 425. 6 geschrieben: Brief D. Craffts an Leibniz und Beischluß für J. D. Crafft nicht ermittelt. 9 franzoß: nicht ermittelt. 18 f. Labyrinthus: vgl. die Chiffre in III,3 N. 171. 22 erwehnet: wohl Argonautica Gustaviana; vgl. N. 159. 24 H. von Wensen: wohl der Kammerherr Georg v. d. Wense. 25 buchlein: *Neue Seiden-Manufactur, Das ist: Ausführliche Erzählung, wie Maulbeer-Bäume und Seiden-Würme gepflegt/gewartet/fortgeplantzet und die darzu bereitete Seide recht zugerichtet und genutzet werden könne*. Leipzig 1693.

zig von der seiden ziehung gedruckt heraus kommen, so H. von Busch der Churfürstin gegeben, es ist aber eine neue edition des Isnards seines tractats.

M. h. H. wolle seinen Nachsten brief ohnbeschwehrt nach Wolfenbutel richten.

Es wird dienlich seyn, einen mann in Hamburg zu haben; der officios sey, und guthe
5 kundschaft, aber nicht gar zu viel zu thun habe, durch den ein und anders künfftig
auszurichten.

Mich deücht bey der Meyerischen parthey gebe es viel vanitäten, und bey der Hor-
bischen viel grillen, beyderseits viel affecten, die von der richtschnur abweichen machen.
Man hat gemeinlich beyderseits etwas recht, und etwas unrecht, *optimus ille est qui*
10 *minimis urgetur*. Ich verbleibe

Meines hochg. H. dienstergebenster Gottfried Wilhelm Leibniz.

Hanover den 6 Jun. 1693.

163. LEIBNIZ FÜR HEINRICH MEISSNER

[Hannover, 16. Juni 1693]. [81. 176.]

15 Überlieferung:

L^1 Konzept eines Schreibens an Crafft für Zimmermann u. Meißner: LBr. 632 Bl. 9–10. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Anschriften. Randschäden. (Unsere Druckvorlage)

L^2 Konzept eines Schreibens für Meißner: LH XXXV 8,30 Bl. 167 beschnitten 16 x 26 cm. 1 $\frac{3}{4}$ S.

20 l^1 Abschrift von L^2 : LBr. 632 Bl. 4–5. 1 Bog. 4°. 2 $\frac{1}{2}$ S. von unbekannter Schreiberhand mit Korrekturen und Ergänzungen von Leibniz' Hand (Lil^1). Bibl.verm.

l^2 Abschrift von l^1 : LBr. 632 Bl. 6–7. 1 Bog. 4°. 2 $\frac{3}{4}$ S. von unbekannter Schreiberhand mit Korrekturen von Leibniz' Hand. (Unsere Druckvorlage) — Gedr.: H. SCHIMANK, *Zur Geschichte der exakten Naturwissenschaften in Hamburg*, Hamburg 1928, S. 68–70.

1 seiden (1) Manufaktur (2) ziehung L

2 tractats: Ch. ISNARD, *Mémoires et instructions pour le plant des meuriers blancs, nourriture des vers à soye*. Paris 1665 u. ö. 9 f. *optimus ... urgetur*: Q. HORATIUS FLACCUS, *Sermones* I, 3, 68 f.

Zu N. 163: Die nicht gefundene Abfertigung war Beilage zu Leibniz' Brief an Crafft vom 16. Juni 1693 (N. 162); daher die Datierung. N. 163 wird durch N. 176 beantwortet. 16 Schreibens an Crafft: Der erste, die beiden letzten und die ersten Sätze des zweiten Absatzes sind an J. D. Crafft gerichtet.

⟨L¹⟩

Beykommenden briefes Extract doch in copia, damit ich das meine wieder bekomme kan an H. Zimmerman communiciret werden, welcher zwar in Hamburg gelegenheit finden wird sonderlich vermittelst der refugiés sich von allen beßer zu erkundigen, und würde guth seyn, daß er uns wieder nachricht davon ertheilte.

H. Zimmerman zu bitten, daß er H. Meißnern und andere anstrenge, mit perficirung des Calculi an hand zu gehen. Mein hochg. H. kan ihm de suo an hand geben, daß H. Zimmerman und H. Meisner an mich schrieben. Kan ihm folgendes zur Probe und demonstration schicken[:] wenn man die numeros 1, 2, 3, 4, 5, etc. zusammen addiret, so kommen folgende bekandt[er] maaßen herauß, die man triangulares nennet 1, 3, 6, 10, 15, etc. Daraus macht man fractiones nehmlich $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{15}$, etc. solche nun compendios[e] zusammen zu addiren, habe ich diese regel ausgefunden[:] man will zum exempel die ersten 5 fractiones zusammen addiren von $\frac{1}{1}$ bis $\frac{1}{15}$ inclusive, so nimt man die Zahl der fractionen, das ist 5, addirt dazu 1, wird 6, macht darauß die fraction $\frac{5}{6}$, solche duplirt ist $\frac{10}{6}$ oder $\frac{5}{3}$, welches ist so viel als $\frac{1}{1} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15}$ gleich als ob man diese brüche zusammen addiret hatte. Desgleichen wenn man will die erste 100 fractiones triangulares zusammen addiren, als $\frac{1}{1} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10}$ etc. biß auff $\frac{1}{5050}$, so nimt man $\frac{100}{101}$ zweymal das ist $\frac{200}{101}$ welches ist die beehrte summe. Dergleichen compendia kan ich auch pro fractionibus pyramidalibus geben und so weiter. Ich habe auch ausgefunden die regulam generalem potentiarum multinomiarum. Zum exempel wenn man hat $a+b$, so ist bekand daß sein quadrat ist $a^2 + 2ab + b^2$, und sein cubus ist $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ und sein biquadratum ist $a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$ und so fort, und findet sich daß die numeri coefficientes seyn die numeri figurati, nehmlich naturales, triangulares, pyramidales, etc.

2 doch in copia ... bekomme *erg.* L¹ 13 f. inclusive, (1) so nimt man die erste fractionem absolutam $\frac{1}{1}$ und die sechste fractionem absolutam $\frac{1}{6}$, ziehet sie von einander ab, so wird daraus (2) so nimt man die (a) sechste fractio *bricht ab* (b) zahl ... darauß L¹ 21 f. sein (1) quadrato-quadratum (2) biqvadratum L¹

3 H. Zimmerman: Leibniz war auf Zimmermann schon 1689 durch dessen Publikation aufmerksam geworden; vgl. I,5 N. 353 u. I,6 N. 110. 12 habe ... ausgefunden: vgl. etwa III,1 N. 2. 19 habe ... ausgefunden: vgl. etwa III,2 N. 171.

Allein wenn die radix ist ein polynomium, so hat man bisher keine general regel. Ist es ein trinomium, so ist das quadrat

$$\begin{array}{r} a^2 + 2ab \\ b^2 + 2ac \\ c^2 + 2bc \end{array}$$

5

und der cubus ist

$$\begin{array}{r} a^3 + 3a^2b + 6abc \\ b^3 + 3ab^2 \\ c^3 + 3a^2c \\ 3ac^2 \\ 3b^2c \\ 3bc^2 \end{array}$$

10

und so weiter, da kan ich dann auch so wohl pro biquadrato und surdesolido, und altioribus potentiis des trinomii alß auch pro quadrinomio, und allen übrigen multinomiis die generalem regulam numerorum coefficientium geben.

15

Nun habe den weg dergleichen theorematata mehr auszufinden vor andere solche operationes compendiosas, darauß man auch wichtige consequentien ziehen kann ad perficiendam praxin Algebraicam, resolutiones aequationum und dergleichen, aber es mangelt mir an zeit. Weil nun die Membra der loblichen societät viel mit dem calculo umbgehen, könnten sie (in specie H. Meißner) mit mir von dergleichen communiciren und diese dinge mit nicht geringen lob ihrer societät und Nutzen des publici sehr weit treiben, anstatt daß sie mit allerhand exemplis, die doch nur nach den alten Methodis gehen, sich occupiren, welches schad umb die zeit.

20

Es wird dienlich seyn an H. Jacob Schmid zu schreiben, daß er den brief M. h. H. wieder zurück schicke.

25

Item an H. Thomas Wiering im guldenen ABC wegen der Zeitungen, daß er sie alle wochen 2 mahl nach Hanover beliebe zu schicken, nach Hanover unter beandter uberschrift.

1 bisher *erg.* L^1 16–18 auszufinden, (1) aber es mangelt (2) vor andere ... aber es mangelt L^1 16 f. solche (1) progressiones (2) operationes L^1

24 Schmid: die Postanschrift Craffts während seines Hamburgaufenthalts; vgl. N. 159. 26 Wiering: Verleger des *Relations-Couriers*, den Leibniz ab Pflingsten 1693 bestellt hatte; vgl. N. 162.

à Monsieur Monsieur Meisner Arithmeticien celebre à . . .
 à Monsieur Monsieur Zimmerman Theologien et Mathematicien celebre à Hambourg
 etc.

⟨ l^2 ⟩

Was ich von einer Neuen Societat einiger Liebhaber der Rechenkunst in der Ham- 5
 burger zeitung gesehen, habe als bald vor lobwürdig gehalten undt deßwegen an einen
 guthen freund nacher Hamburg geschrieben umb sie mehr auf zu muntern. Weil aber
 selbiger nicht mehr alda, so zweifele ich ob er vor seiner abreise gelegenheit gehabt davon
 zu erwehnen. Ich hatte unter andern gedacht, das ein Frantzoz 40 Pistoleten versprochen
 dem so diese Aequation binnen Jahres zeit auflösen würde 10

$$x^6 + 182871000x^4 + 64249200\ 000\ 000x^2 + 200\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000 =$$

$$40752x^5 + 188265600\ 000x^3 + 5832000\ 000\ 000\ 000x$$

es ist aber die zeit numehr verstrichen, und halte ich eben nicht dafür, das man mit
 dergleichen particular-Exempeln ein grosses wesen machen solle. Bin auch der meinung,
 es werde die Societat mehr bedacht seyn methodos undt general reguln außzufinden, alß 15
 sich mit special exempeln aufzuhalten.

Die Aequationes durch Versuch aufzulösen, und die numeros pro radicibus nach
 einander vorzunehmen will nicht verachten, und kan man darinnen allerhandt vorthail
 geben doch wäre mir eine beständigere methodus extractionum lieber, dergleichen Vieta
 angefangen, oder valores per series infinitas. Für andern möchte wünschen daß man die 20
 Radices irracionales der Aequationen fortsetzte, dergleichen Scipio Ferreus vor die Cubi-
 sche Aequationes bey Cardano ausgefunden. Ich habe deren eine eigene seriem so auch
 pro altioribus gradibus in infinitum dienet, doch aber nicht auf alle Casus sich schicket,
 könte in zwischen den weg eröffnen, umb ferner zu gehen. Gleich wie Ludovicus Ferrarius

17 durch (1) tentationes (2) Versuch L^2 17–20 nach einander zu versuchen, will zwar nicht
 verachten, halte aber höher die Methodum Vietae durch extractiones numericas, oder die (1) appropin-
 quationes (2) valores per series L^2 , ändert Lil^1

7 freund: L. Hertel. 7 geschrieben: I,8 N.3. 9 versprochen: zum anonymen Beitrag im
Journal des sçavans vgl. N. 81. 22 Cardano: G. CARDANO, *Ars magna*, 1545, cap. XI f. 22 habe
 . . . eigene seriem: vgl. etwa III,1 N.96,2. 24 Ferrarius: Ferraris Lösung findet sich ebenfalls in G.
 CARDANO, *Ars magna*, 1545, cap. XXXIX.

in vorigen seculo die reductionem Biquadraticae Aequationis ad Cubicam gefunden, also hat Cartesius zwar reductionem sexti gradus ad quintum versprochen, wie ich dann deswegen einen noch nicht edirten brieff den er geschrieben, und davon abschrift genommen, allein er hat es nicht geleistet, auch durch den angegebenen weg nicht leisten können.

- 5 Außer den aequationibus, welche man endlich im nothfall allezeit numerice so wohl auß lineariter solvieren kan, finden sich viel andere treffliche Compendia in der Rechnung, da durch man in einen Augenblick thun kan was nach der gemeinen weise gantze wochen erfordern würde. Zum Exempel wenn man verlangen solte, die summam der ersten 1000 brüche, deren Numerator sey 1, die nominatores aber seyn die ersten 1000 Numeri
- 10 Triangulares auß 1, 3, 6, 10, 15, etc. biß auf 500500 daß ist man solle die summa finden von $\frac{1}{1} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15}$ etc. biß auf $\frac{1}{500500}$ so würde solches nach der gemeinen weise eine beschwerliche Rechnung seyn, aber durch die Regul so ich habe kan man solche summe in einem augenblick geben; und dergleichen compendiorum habe ich sehr viel, habe auch vorthteile auß gefunden vor die problemata auf des Diophanti schlag. Ein
- 15 Franzos nahmens Osannam proponirte allen Mathematicis in einem gedruckten zeddel folgendes problema: drey zahlen finden deren summa gebe eine quadrat zahl, und die summa ihrer quadraten gebe eine biquadrat zahl oder quadrato-quadrat. Er hatte große zahlen, ich fandte aber viel kleinere, so dergleichen verrichten.

- So sindt mir auch viel wege bekandt dadurch in dieser wißenschafft weiter zu gehen auß bißher geschehen, weilen aber gantz andere geschäfte habe, so mir nicht zugeben, dergleichen obzuliegen, so solte mir Lieb seyn, wenn Liebhabere sich finden möchten so daß ihrige beytragen wolten dadurch ein großes zu verrichten, und die außländer in einem oder andern herunter zu stechen. Wie dann die Herrn Italianer, Frantzosen und Engländer in öffentlichen Schriften dießfalß gestehen müßen daß ich bereits einige neue
- 25 und richtige vorthteil angewiesen so aber viel höher zu bringen.

3 geschrieben gesehen und L^1L^2 geschrieben |gesehen *erg. Lil^1* | und l^1 14 problemata (1) figurata in numeris ratio *bricht ab* (2) auff des Diophanti L^2 21 wenn (1) leute (2) Curiose (3) liebhabere L^2 21 f. finden (1) solten (2) möchten (a) weil (b) denn daraus zu erm *bricht ab* (c) so das ihrige L^2

3 brieff: Descartes an Dotzen vom 25. März 1642 (DESCARTES, *Œuvres* 3, S. 553–556). Die Leibnizsche Abschrift trägt die Signatur LH IV 1,4i Bl. 2–3. 15 zeddel: Einblattdruck von Februar–März 1674; vgl. III,1 N. 35 u. III,1 N. 38 sowie VII,1 N. 38 u. VII,1 N. 47.

164. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Hannover, 14. (24.) Juni 1693. [162. 174.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 205–206. 1 Bog. 4°. 3 S. Ergänzung, vermutlich von Leibniz' Hand. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

5

Zu Hamb. habe mich fast narrisch nach briefen geloffen, weil ich von M. h. H., der in dergl. gar präcis ist, ohnfehlbar etwaß erwartet, habe aber ohne etwaß zu finden, abziehen müßen.

Vergangenen Montag frühe hier ankommend finde ich M. h. H. hinterlaßenes, woraus ersehen, daß an mich zwar geschrieben, aber nichts geliefert, worann das schlimmste vor mich ist, daß ein brief von meiner frau darbey ist, welcher so jämmerlich lauten wird, daß mich verdreußt von frembden gelesen zu werden. Doch will ich hoffen, Sie werden zu rück kommen. H. D^r Pratisius sagt auch, er hette mir geschrieben, vnd 35 rthl. übermacht, mit solcher ordre, wenn der brief mich nicht mehr antreffe, daß man denselben erbrechen, vnd die specificirte Sachen schicken solle.

15

Gestern ist der H. GR. von Busch nach dem Bronnen, habe ihm die Argonauticam etc. überliefert, welche Er auf die reyß mit sich nimbt. Hatt mir expresse verbothen H. CammerPraes^t v. Groten nicht zu sprechen, weil Er ietzo gar zu viel zu thun hette. Solte mich still halten, biß Er vom Brunen wieder käme, welches in 14 tagen geschehen solle. Ich sollte inzwischen zu M. h. H. mich begeben, mir ein adresse daselbst zu machen, Es were auch ein curioser Herr, Sie weren ihres orthß ohne daß gesinndt, daß ich bey dem gantzen hauß Braunsch. möchte accommodirt werden. Diesem nach binn ich gesinnet ehisten tages, oder sobald ich hierauf antwortt habe, auf Braunsch. mich zu begeben, vnd waß M. h. H. verlangen wird, mit zu bringen, worüber ich die ordre erwartte: Waß ich bringen kann, bestehet in

25

Zu N. 164: Die Abfertigung antwortet auf eine nicht gefundene Mitteilung von Mitte Juni 1693. N. 162 lag Crafft bei Abfassung von N. 164 nicht vor. 9 Montag: 12. (22.) Juni 1693. 10 geschrieben: N. 162. 11 brief: nicht ermittelt. 13 geschrieben: nicht ermittelt. 16 Bronnen: vgl. auch I,9 N. 38. 16 Argonauticam: vgl. die Erl. zu N. 159.

165. LEIBNIZ AN EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS

[Wolfenbüttel, Ende Juni 1693]. [152.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 943 Bl. 98–99. 1 Bog. 4°. 3 $\frac{1}{2}$ S. — Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* 4, 1859, S. 516–518 (teilw.); 2. GERHARDT, *Briefw.*, 1899, S. 481–483 (teilw.).

Monsieur mon tres honoré amy

5

Daß selbiger die guthigkeit gehabt mich mit dem verlangten chymischen process zu begünstigen, deswegen bin dienstlich verbunden. Weilen Mons. du Clos todt, und die andern bey der Academie Royale nichts davon wissen wollen, so wurde ich ohne diese hülff den schaden, so eine Mauß meinen papier gethan, nicht haben ersetzen können.

Ich zweifle nicht der Methodus quadraturarum, deßen M. h. H. gedencket, werde 10
von großer wichtigkeit seyn; und auch noch viel wichtigere dinge nach sich ziehen, als die sectionem Trilinei in data ratione; welches zwar auch sehr important, und zu zeiten dienen kan, ad quadraturas, wenn nehmlich die linea data und die linea secans con-quadrabiles seyn.

Mein Methodus serierum infinitarum, der unlängst in die *Acta* kommen, ist zwar 15
bey mir uralt, und habe ihn bereits in dem tractatu quadraturae Arithmeticae, welchen

6 f. zu (1) favorisiren (2) begünstigen *L* 8 ohne (1) dero (2) diese *L* 11 auch *erg. L*
13 qvadraturas | particulares *gestr.* | *L* 15 der ... kommen *erg. L* 16–588,1 Arithmeticae (1) in
(a) effectu (b) der that gebrauchet (2) welchen ... gebrauchet *L*

Zu N. 165: Die nicht gefundene Abfertigung, die vermutlich Beilage zum Brief an Mencke von Ende Juni 1693 (nicht gefunden; vgl. aber den Hinweis in I,9 N. 468) war, antwortet auf N. 152 und wird erst — wegen des Todes der Ehefrau und zweier Kinder des Korrespondenten im September 1693 — zusammen mit Leibniz' Brief vom 8. Januar 1694 (GERHARDT, *Briefw.*, S. 483–484) beantwortet durch Tschirnhaus' Brief vom 27. Februar 1694 (GERHARDT, *Briefw.*, S. 484–491). 7 todt: S. Cottereau Du Clos starb erst 1715; er zog sich aber nach seiner Konvertierung 1685 in ein Kapuzinerkloster zurück. 8 nichts davon wissen wollen: vgl. Leibniz' Anfragen an Du Hamel vom 12. Juli 1684 (III,4 N. 62) und an Thévenot vom 23. März 1691 (I,6 N. 229) sowie die Antwort des letztgenannten (I,7 N. 163). 15 kommen: LEIBNIZ, *Supplementum geometriae practicae*, in: *Acta erud.*, Apr. 1693, S. 178–180. 16 tractatu: LEIBNIZ, *De quadratura arithmetica circuli, ellipseos et hyperbolae*, Ms Herbst 1676 (E. KNOBLOCH, *Gottfried Wilhelm Leibniz. De quadratura arithmetica circuli, ellipseos et hyperbolae*, 1993). — Zum Schicksal dieses Manuskripts vgl. III,1, Einl., Note 323.

Mein hochgeehrtester H. in Paris gelesen, in der that gebraucht. Habe ihn aber immer verschoben herauszugeben, weil ich einsmahls gemeinet etwas ausführliches von diesen Dingen herfurzubringen. Nachdem aber meine mehr und mehr anwachsende distractiones wenig hofnung dazu mir übrig lassen, und gleichwohl diese Methodus universalissima, und
 5 ad praxin ipsam perficiendam gerichtet, also ad utilitatem publicam gereicht, so habe sie endlich gemein machen wollen.

Ersehe nunmehr was Sie durch ihre Cabbalam gemeinet, und muß bekennen, daß dienliche anstalt dießfals wohl zu wünschen wäre; denn die publicatio der besten dinge offtmahls bedenklich, ich auch selbst nicht alzu gern noch geschwind dazu komme; es
 10 giebt freylich nicht nur leute so ein und ander wohl gemeintes übel aufnehmen, sondern auch etliche Undanckbare gesellen, die sich mit frembden federn schmücken, und wenn sie einmahl etwas von den Methodis secretioribus erschnappet, sich damit groß machen wollen, gleich als ob alles von ihnen hehrühre.

So hat es unser H. Ozannam gemacht, der sich nicht entsehen, die demonstrationem
 15 meines Theorematis Quadraturae Arithmeticae, die Mein werthister H. (habender guther macht nach), ihm oder anderen zu Paris mit getheilet, in seinen Tractatum Geometriae practicae einzurücken, allwo er nicht einmahl den inventorem des Theorematis meldet, und von der demonstration wesen macht, als ob er sie gefunden; da er doch nicht einmahl die darinn enthaltene propositiones fortsetzen und deren gebrauch erweitern können, wie
 20 leicht es auch an sich selbst ist.

Alleine zu rechteren gebrauch der Cabbalae würde gehöhen eine Societät recht gelehrter und wohlgesinter Leute. Ich verstehe aber eine societät nicht, wie sie ins gemein seyn, auch wie die Englische und Naturae Curiosorum ist, so kein festes band, auch keinen Nachdruck noch Daure haben; noch die von großer Herrn besoldungen unterhalten
 25 werden, wie die Universitäten, Collegia und die Academie Royale zu Paris, denn da wer-

8–10 denn | die publicatio | der besten dinge *erg.* | offtmahls . . . komme *erg.* | es giebt *L* 10 f. nicht nur . . . sondern auch *erg.* *L* 17 practicae (1) zu inseriren (2) einzurücken *L* 19 die (1) Theoremata erweitern (2) darin enthaltene propositiones . . . erweitern *L* 21 f. recht gelehrter . . . eine societät *erg.* *L* 23 seyn (1) ohne fundo; (2) noch wie die (3) dergleichen auch die (4) auch wie die Englische | und Naturae Curiosorum *erg.* | ist *L*

16 Tractatum: J. OZANAM, *La géométrie pratique*, 1684; vgl. zur folgenden Kritik S. 192–196 und die Leibnizsche Rezension in den *Acta erud.*, Okt. 1685, S. 481–482.

den gemeinlich durch die hofleute allerhand Personen hinein geschoben, die nicht auß
guthen eifer und lobesbegierde sondern umbs geld arbeiten, ja hernach aus faulheit und
neid das gute verhindern, sondern eine solche societät die ihren eignen fundum hätte,
wie die Clöster und Orden der Romischen Religion. Nun ist zwar bey den Evangelischen
nichts dergleichen. Doch wäre es nicht ohnmüglich wenn einige Reiche nur lachende Erben
habende sonst verstandige wohlgesinte Ehrliebende Personen beredet werden köndten,
das ihrige zum theil, oder gänzlich zu einen so wichtigen werck zu wiedmen, vermittelst
deßen ich versichert bin, daß zum besten des Menschlichen geschlechts in 10 jahren mehr
außzurichten, als sonst in hunderten nicht geschehen wird. Ich bin vor vielen jahren mit
diesem Einfall schwanger gangen und sehe fast allein diesen weg übrig etwas rechtes aus-
zurichten, nachdem der andere an sich selbst leichtere, nemlich einen großen fürsten,
der dem werck allein gewachsen, dazu zu vermögen bey gegenwertigen elenden Zeiten, da
sie fast selbst alle mit einander in weitlaufftigkeiten vertieffet, nicht zu hoffen. Dieser
vorschlag aber ist so bewand daß er mit einem geringen den anfang nehmen, und bald zu
etwas ansehnliches erwachsen köndte, denn etlicher Exempel andere aufmuntern würden.
In Holland glaub ich solten sich dergleichen leute finden, wiewohl auch Teutschland einige
an hand geben mochte. Ich weiß wie sehr mein hochwehrtigster H. sich alle gemein-nützig
Dinge angelegen seyn laßen und wie leicht er alles begreiffe, habe also dieses doch in ver-
trauen dero erwegung und urtheil unterwerffen wollen; bitte die gedancken darauff gehen
zulaßen, und mich einsmahls mit wiederantwort zu erfreuen; der ich dero liebwertheste
Person und treffliche gaben hochlich verehere, und lebenszeit verbleiben werde

Meines hochwehrtesten Herrn

verbundenster gehorsamster Diener.

2f. arbeiten (1) sondern die ihren eignen fundum hatte (2) ja hernach ... fundum hätte L
5f. Reiche (1) Leüte so ohne LeibesErben (2) nur lachende Erben habende |sonst verstandige | großher-
zige und *gestr.* | wohlgesinte *erg.* | L 12 gewachsen (1) zu was rechtes zu bereden (2) dazu zu vermögen
L 13 einander (1) übel daran seyn (2) in weitlaufftigkeiten vertieffet L 13-17 Dieser vorschlag
... geben mochte *erg.* L 16 Holland (1) und Engla *bricht ab* (2) glaub ich L 18 und wie ...
begreiffe *erg.* L 19 bitte (1) dero (2) die gedancken L

10 schwanger gangen: vgl. z. B. LEIBNIZ, *Grundriß eines Bedenckens von Aufrichtung einer Societät in Teütschland*, Ms 1671 (IV,1 N. 43) und LEIBNIZ, *Consultatio de naturae cognitione ad vitae usus promovenda instituendaque in eam rem societate Germana*, Ms 1679 (IV,3 N. 133).

166. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 20. (30.) Juni 1693. [160. 177.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 350 Bl. 51–52. 1 Bog. 8°. 4 S.

Monsieur

Cassel ce 20. Juin 1693.

5 Comme Je suis encore dans l'attente du sort de mon écrit, J'ay crû être de mon
devoir de Vous supplier treshumble^t de ne me pas refuser l'honneur de vos bons avis à
cet égard, et de me faire la grace de me dire, si je ne dois pas solliciter treshumble^t au
pres de S. E. pour la faire souvenir de moy; puisqu'il est indubitable que la quantité des
grandes affaires qu'Elle a, me pourroit faire oublier pour bien long tems, sans quelque
10 sollicitation.

Il est bien vray, que Je ne sçauois douter de la generosité de S. E. à mon égard, et
tant plus que je considere cette affaire, avec toutes ses circonstances, Je ne sçauois me
persuader non plus, qu'au lieu de quelque sujet de contentem^t que je croyois me pouvoir
promettre avec justice, de la treshumble dedicace de mon ouvrage, je n'en doive attendre
15 que de la confusion[,] du prejudice et de la douleur; Cependant Je ne sçauois nier aussi
que le retardement de cette affaire m'afflige, et me tourmente; et quelle que puisse être
la resolution Electorale en mon endroit, ce me sera toujours une grace de la savoir bien
tôt, à fin que si je devois être malheureux d'une maniere étrange et toute particuliere,
Je bannisse pour jamais ces pensées de mon esprit, et si au contraire la fermeté de la
20 treshumble confiance que Je mets dans la Clemence de S. A. E. et dans la genereuse bonté
et honeteté de S. E. ne me deçoit pas comme J'espere[,] Je puisse m'occuper avec joye
à celebrer toute ma vie ces vertus Heroïques et Magnanimes et les graces qui en sont
derivées sur ma personne. Mais Je fonde toujours mes esperences autant sur l'honneur
de vôtre bienveillance que sur aucune autre chose, Monsieur, en ce qu'un mot d'avis de
25 vôtre part m'apprendra peut être quelque moyen pour avancer La resolution de S. A. E.

15 du prejudice *erg. K*

Zu N. 166: Die Abfertigung folgt N. 160 und wird mit einem nicht gefundenen Schreiben Leibnizens von Juli 1693 beantwortet. 5 écrit: J. S. HAES, *Steganographie nouvelle*, 1693. 14 dedicace: Haes hatte das übersandte Werk dem Kurfürsten Ernst August gewidmet; vgl. Erl. in N. 147.

ou pour savoir à tout le moins si je n'en dois point attendre du tout et si toutes mes peines et esperances sont entierem^t perdues. Si Vous trouvés bon Monsieur, que j'essaye d'en écrire encore une fois à S. E. Je Vous supplie treshumble^t de me dire à qui Je dois adresser mes lettres pour luy être insinuées, ou si Je dois luy écrire immediatement. Mons^r Papin se tait depuis quelque tems, et Je crains qu'il ne differe encore pour quelque Semaines sa réponce à M^r Guilliellini, Je tacheray neantmoins de le pousser un peu à la premiere occasion. Il y a quelque tems que je n'ay pas vû M^r Dolaeus, ayant esté indisposé ou plutôt bien malade quelques jours de suite d'une Colique, et Luy absent à Aroltzen. Je suis avec tout le respect que Je dois

Monsieur vôtre treshumble et tresobeïss^t Servit^r J. S. Haes. 10

167. LEIBNIZ, GEDANKENAUSTAUSCH MIT — (?)

[Hannover, Sommer 1693].

Überlieferung: Ausfertigung zweier Hände: LBr. 501 Bl. 365–366. 1 Bog. 4°. 1 $\frac{1}{2}$ S. (Bl. 365 v^o u. Bl. 366 r^o). Die Antwort auf die im ersten Teil reinschriftlich gestellten Fragen ist zunächst mit Bleistift notiert und später von B. E. Reimers mit Tinte darüber geschrieben worden. Die Aufzeichnung im dritten Teil stammt von Leibniz. 15

4 ou si . . . immediatement *erg. K*

6 à M^r Guilliellini: Leibniz hatte Papin ein Exemplar von D. GUGLIELMINI, *Epistolae duae hydrostaticae*, 1692 geschickt und erwartete eine Replik von Papin (vgl. N. 141).

Zu N. 167: Die vorliegende Aufzeichnung ist nach Erhalt von N. 144 vom 29. April 1693 und vor der Abfertigung von N. 175 entstanden. Daraus ergibt sich die Datierung. Die im ersten Teil gestellten Fragen dürften von Leibniz konzipiert worden sein; sie sind von B. E. Reimers' Hand aufgezeichnet worden. Diese Fragen richteten sich an eine nicht identifizierte Person im Umkreis des hannoverschen Hofes. Dies erschließen wir aus der Bleistiftniederschrift und aus dem Fehlen der für Briefe üblichen Papierfaltung. Die Antworten bilden den zweiten Teil des Stückes. Ob sie inhaltlich von B. E. Reimers stammen oder von ihm nur schriftlich festgehalten worden sind, bleibt offen. Für wen der Leibnizsche Kommentar im dritten Teil des Stückes gedacht war, läßt sich nicht eindeutig bestimmen. Crafft kommt als Adressat nicht in Frage, da er nicht für eine Glasur des feuerbeständigen Geschirrs eintrat. Auch Bodenhausen befürwortete keine Vitrifikation, sondern bevorzugte vielmehr Waldenburger Erde und das dortige Herstellungsverfahren. Dennoch ist nicht auszuschließen, daß sich Leibniz diese Notiz zunächst für die Beantwortung von N. 144 gemacht hat. Übersandt hat er aber statt dessen die Stellungnahme Craffts; vgl. N. 175.

⟨Leibniz' Fragen von B. E. Reimers' Hand:⟩

1. Ob nothig daß die distillir gefäß so scharffe Spiritus halten sollen verglasurt seyn müßen

2. Ob insonderheit der im Brief erwehnte Spiritus Salis dulcis in solchen Retorten gemacht werden kan, so nicht verglasurt seyn noch mit der natur des glases verwandtschaft haben

3. Ob nicht gnug, zu dem phosphoro und andern chymischen arbeiten die mit den waldenburgischen Geschirren gemacht werden können, daß die in vorigen Briefen beschriebene Erde gebührend gebrandt sey.

10 ⟨Antworten von B. E. Reimers' Hand:⟩

Der Glasur ist nichts nutz die Retorten müßen selbsten so hart gebrandt sein daß kein Glasur nöhtig ist.

Ja daß glaubt er die Ω gehen nicht ins feur sondern sie dohn durch oder dringen sich durch daß sie lufft finden[.] Darumb müßen sie so gebrandt sein daß sie daß saltz halten können.

Ja —

⟨Aufzeichnung von Leibniz' Hand:⟩

Was die feuerbestandige geschirr betrifft, so scheint M. h. H. praesupponire daß was feuerbestandig seyn, und spiritus halten soll gleichsam vitrificirt seyn muße. Man ist aber alhier der meinung, und halt sich deren per experientiam versichert, daß weiter keine vitrification kunst oder arcanum nöhtig, denn was beschrieben, wenn man es nur gnugsam brennet. Je mehr der thon naturae homogeneae, ie beßer ist er. Die Retorten oder dergleichen geschirr reißen gemeiniglich propter heterogeneitatem vel inaequalitatem. Bißweilen ist auch nicht rathsam daß gar zu hart gebrennet sey. Es wird sonst zu spröde, und reißet zu leicht (a salibus). Das ist die ursach; worumb man nicht die erde auf einmahl so starck fuglich brennen kan, als nöhtig, sondern die gebrandte Erde wieder mit frischer erde vermischet.

4 Brief: vermutlich Anspielung auf N. 144 und die dort genannten Beispiele aqua fortis und aqua regis. 8 vorigen Briefen: vgl. die Mitteilung in N. 127. 21 beschrieben: vgl. N. 127.

168. MATTHIAS STARK AN LEIBNIZ

Braunschweig, 23. Juni (3. Juli) 1693. [145. 169.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 892 Bl. 7–8. 1 Bog. 4°. 2 S. Auf Bl. 8 v^o *L* von N. 169.

Monsieur, mon Maître.

Braunschweig am 23 Jun. 1693.

Dero gar geneigtes Schreiben vom verwichenen Majus hat mich anhero gezogen, um
bei Meinem hochgeehrten herren mein dankbares Gemüthe, durch das bereits contra- 5
hirte Werk, davon nicht nur große hoffnung hin und wider gemacht, sondern auch voll-
kommene gewißheit versichert wird, abzulegen, in ungezweifelter zuversicht, Si würden
zur ausfertigung diser proben mit etwan 50 Rthl. mich secondiren, und dadurch gleichfals
deßen nuzzbahren wißenschafft ohne einigen fernern entgeld sich theilhaftig machen, wi 10
ich dann auch bald bei meiner anherokunfft so glücklich gewesen, daß ich eben herr Craff-
ten wider alles vermuthen im posthause angetroffen, welchen ich gebeten bei überreichung
des Contracts, diser Sachen wegen mich bei Meinem hochg. herren zu recommendiren,
hab aber bei Seiner gestrigen retour vernehmen müßen, daß ich hirinnen unglücklich sei,
indem Si von dergleichen Chimischen particularien und transmutationibus nichts mehr 15
glauben wollen, bevoraus da zu unsern zeiten noch nichts von dergl. in der warheit besteh-
en können, und ist zwar nicht ohne, daß mancher dadurch abgeschrekket, auch wohl gar
in miserie gerathen, davon ich gleichfals ein lidlein singen könnte, doch kan endlich den
beständigen Sucher auch noch eine glückliche Stunde erfreuen, und alles vorige herzeleid
auf einmahl vergeßen machen, wi ich dann nicht zweifle, dises werk, wi schlecht es auch 20
scheinet, werde doch endlich bestehen, weil bereits unterschiedlich nuzzbahre proben da-
mit geschehen, dahero obgleich Mein hochg. herr aus erheblichen ursachen keine reflexion
mehr darauf machen wil, ich auch dieselbe mit keiner persuasion ferner incommodire, nur
dinstl. bitte, Si geruhen mir noch dises mahl mit etwan 12 oder 10 Rthl. hochgeneigt
beizustehen, damit noch mit heut nach Mittag abgehenden hallischen post wider zu- 25

Zu N. 168: Die Abfertigung, der Rezepturen beilagen, antwortet auf Leibniz' nicht gefundenes Schreiben von Mai 1693 (unter der Voraussetzung, daß dieses Schreiben wunschgemäß nach Erfurt gesandt wurde, ist eine gleichzeitige Abfertigung mit Leibniz' Brief an Tentzel vom 15. Mai 1693 und damit eine Datierung auf Mitte Mai möglich). Leibniz antwortet vermutlich unverzüglich mit N. 169. 13 des Contracts: nicht gefunden. 25 mit heut ... post: Leibniz hielt sich in Wolfenbüttel auf (Rückkehr nach Hannover um den 9. Juli), so daß eine Antwort am gleichen Tag möglich gewesen wäre.

rukkreisen möge, und versichert zu glauben, so bald in disem oder andern der geringste
 beständige nuzzen sich erzeigen wird, ich solches aus dankbahrem gemüthe deroselben
 hinwider communiciren werde, worzu mich hirmit verpflichte, auch sonst im widrigen fall
 da wider vermuthen alles zu nichts werden solte, ich dennoch bemühet sein werde so bald
 5 immer möglich das bereits vorgeschößene nebenst disem wirklich abzutragen, bitte nur
 zum höchsten, Mein h. herr wolle mich dises mahl nicht laßen. Das geld kan disem bothen,
 so sich hir im posthause aufhelt, versigelt mitgegeben werden. Hirbei übersende auch den
 restirenden perlen Proces, wi auch noch einen andern so aus Schweden herkomt, auß den
 Schlüsselblumen einen angenehmen wein zu machen und dann etwas von Leucopodium,
 10 dadurch man aus einem mit waßer angefülltem weinglase einen groschen oder ander geld
 mit dem finger, ohne daß derselbe oder das geld naß wird, heraus zihen kan, wi H^r Crafft
 solches gestern bei mir gesehen, und solches deroselben demonstiren kan. Verlangen
 Si auch sonst von medicinalien etwas, alß da man im rasenden fiber, dem patienten
 alsbald von der raserei helfen kan etc. wil gerne aufwarten, anizo zur beständigem faveur
 15 recommendirender

Meines hochgeehrten herren

gehorsamster knecht

M. Stark.

169. LEIBNIZ AN MATTHIAS STARK

[Wolfenbüttel, Anfang Juli 1693]. [168.]

20 **Überlieferung:** *L* Konzept: LBr. 892 Bl. 7–8. 1 Bog. 4°. $\frac{3}{4}$ S. Auf diesem Bogen auch *K* von
 N. 168.

7 versigelt *erg. K*

6 bothen: nicht ermittelt. 9 Leucopodium: Cyclamen; vgl. A. C. ERNSTING, *Nucleus totius medicinae*, 1741, Bd 1a, S. 408. Aus der Wurzel dieser Pflanze (auch Saubrot genannt) wurde eine Salbe gewonnen.

Zu N. 169: Die nicht gefundene Abfertigung antwortet auf Starks Schreiben aus Braunschweig vom 3. Juli 1693 (N. 168). Da Stark mit einer Antwort am gleichen Tag rechnete (vgl. Erl. in N. 168), wird Wolfenbüttel (wo sich Leibniz Anfang Juli aufhielt) als Absendeort angenommen. Eine Antwort Starks ist nicht bekannt. Der nächste erhaltene Brief Starks an Leibniz ist vom 12. Dezember 1694 aus Halle (LBr. 501 Bl. 249).

Antwort

Es scheint Mein hochg. H. habe meine Meinung anders aufgenommen, als ich sie verstanden, in dem er vermeinet daß ich auf dergleichen Experimenta keine reflexion mehr machen wolle. Ich aestimire sie billig sehr hoch doch also, daß ich einen grund dabey sehe, und wiße daß es experimenta und nicht gedancken seyn. Wie dann große herren zwar auf scheinbare concepten etwas wenden können, und auch sollen, damit die natur untersucht werde, privatis aber ist nicht allemahl zu rathen, sich damit zu weit einzulaßen. 5

Dahehr wofern M. h. H. entweder H. Krafftten oder mir solche Experimenta zu entdecken guth gefunden, darauß eine apparenz zu nehmen, so würde auch mit meiner incommodität über voriges noch mit etwas gern an hand gegangen seyn. Sonst wie gern ich es auch über vermögen thate, muß ich mir reprochiren, daß ichs wieder die vernunft gethan, denn ichs nicht wie einige andere von meinem überfluß thun kan sondern wie jene witbe im Evangelio von meiner nothdurfft selbst, zur ehre Gottes und Christlicher liebe auffopfere. M. h. H. wird seinem hochvernunftigen urtheil nach mir hierinnen nicht unrecht geben, und ich verbleibe etc. 15

170. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ

Florenz, 17. Juli 1693. [144. 171.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 79 Bl. 92–93. 1 Bog. 8°. 3 S. Notiz von Leibniz' Hand.

Ill^{mo} Sig^{re} mio Sig^{re} e Prone Col^{mo}

Flor. 17. Jul. 93. 20

Ob ich wohl eine geraume zeit keinen dero brieffe noch antwort auf meine letzteren erhalten, wil ich doch solches lieber dero vielen v. wichtigen occupationen v. accordirten

4 mehr *erg. L*

14 im Evangelio: vgl. Markus 12, 41-44 u. Lukas 21, 1-4.

Zu N. 170: Die Abfertigung folgt N. 144 und wird zusammen mit N. 182 beantwortet durch N. 201. Beilage war ein Blatt mit Anweisungen für die Aussaat des Maulbeersamens. 21 antwort: unbeantwortet waren N. 125, N. 136 u. N. 144.

freyheit (nach belieben v. bey müßiger zeit mir zu antworten), als einiger indisposition, so ich bey dero unermüdeten geist v. sinn-bewegungen öffters befürchte, zuschreiben. *Chi ama, teme.* Unterdeßen überschicke ich heute an die Hⁿ Hopffer v. Bachmair etliche 5 *℥* wolgedrucknete v. unzerriebene weiße Maulbeeren, (weil sich derer sahmen beßer hält wenn sie gantz sind) welche frisch 25 *℥* gewogen; dieser sonst schlechten v. häuffigen wahre habe ich mit schwerer mühe gedachte 25 *℥* bekommen können, weil wegen der langen v. ungewöhnlichen kälte dieses Jahres man alle Maulbeerbäume gestreiffet ehe die frucht reiff worden, v. sind viel seidenwürmer gestorben; Sonsten hätte ich begehrt sahmen schon vor einem Monath geschicket; können indeßen belieben solchen alsobald sähen zu 10 lassen, wenn er ankömmet, doch mit allen denen umständen, so Sie in beyliegendem blate ersehen werden, ohne welche observationes er nicht angehet. Sie belieben deren einen theil gantz, v. einen andern zerrieben zu sähen, v. solten sie dieses mahl, weil es etwas späth, nicht gerathen, wil ich künfftiges Jahr andern sahmen zeitlicher verschaffen, wie ich hoffe daß die kälte nicht so lange dauren soll etc. Dieses blat kömmet zu mehrerer 15 versicherung von des Hⁿ Horatii della Rena hand, welcher Sie nebst seinem Hⁿ Vetter dem Sig^{re} Capitano della Rena dienstl. grüßen läßet; dieser gute Mann, ob er gleich 80-jährig v. bettlägerig v. contract, hat noch einen so jungen v. starcken muht in seinem miserablen zustande, daß er nicht allein sich niemals klaget, sondern in den gefährlichsten zufällen immer content v. zufrieden saget, daß ihm nichts fehle, v. daß er den 2. v. 3^{ten} theil seiner 20 historie hoffet gewiß zu verfertigen, ob ihn gleich der schlag schon etliche mahl gerühret, v. das podagra nebest einer incurablen hernia intestinali ihn martert; aus deßen unglaublicher patientz v. vergnügung in Gott v. willigsten schickung in Gottes willen ich meine große schwachheit v. imperfection mit schmerzen erkenne v. beklage. Gedachter H. hat mich öffters ersuchet wegen der etymologia des Nahmens Mathildis (della gran Contessa di Toscana) welcher teutsch, v. wie andere alte nahmen nur rühmliche bedeutung ohne 25 zweiffel hat; daß der letzte theil des nahmens Mathilde vom helden kommt, zweiffele ich nicht, v. hindert das *i pro e* nicht, weil die scribenten nicht einig, sonderlich aber, weil man im Dante v. andern alten Toscanischen schrifften findet Mathelda v. nicht Mathilda, v. ist denen, so zu der Contessa Matilda zeit gelebet, hierinnen mehr zu glauben. Woher

11–14 Sie belieben . . . dauren soll etc. *erg. K*

11 blate: nicht gefunden. 24 etymologia: vgl. Leibniz' Bemerkung am Schluß des Briefes.

aber der erste theil dieses nahmens komme, kan ich nicht decidiren; So man es von Magd, so bey den Alten Jungfer hieße, wolte deriviren, daß es also hieße eine Jungfer-Heldin, oder Herrische Jungfer, so könnte zwar der sensus passiren, aber das *t* so man bey allen constanter findet ohne das *g*, wird bey den criticis dieser derivation einen stoß geben. In etlichen historicis v. bey dem Petavio finde ich Mechthildis v. Machtildis; wenn nun das *ch* pro *g* v. *t* pro *d* von frembden Nationen wegen einiger affinität der aussprache versetzt, so stünde *M e c h t* pro *M ä g d*, v. bestünde vorige auslegung. Wenn man aber Mechthildis oder Machthildis ohne änderung des *cht* wolte annehmen, könnte man es entweder vom verbo *m a c h e n* deduciren, daß es nehmlich wäre: (Sie) Machet Helden, oder eine Heldenmacherinn, als aus welcher sollen Helden entspringen; oder von dem nomine *M a c h t*, daß es wäre: die Macht der helden; aber weil in der teutschen sprache im composito aus 2 substantivis das erste vim genitivi hat, so müste der nahmen nach diesem sensu seyn: Helden Macht, v. nicht Macht-Helden. Dieser difficultät aber wider zu entgehen, könnte man das adjectivum *m ä c h t i g* zu hülffe nehmen, also daß Mechthildis wäre: Mächtig-Heldin: Gefället mir aber noch weniger. Letztlich fället mir ein gehöret zu haben, daß an etlichen orten in NiderSachsen, da noch viel alte teutsche wörter erhalten worden, aber in Holland noch gemeiner das wort *M a t* bedeutet einen gesellen oder dergleichen, wäre also Mat-helde der compagnie Heldin, oder die dapfferste unter ihren gesellen. Diese grillen könnte man wol mit dem Griechisch. Comico heißen: Ἀρχαία γε, καὶ Διπολιώδη, καὶ Τεττίγων ἀνάμειστα. Könnten Sie nun gedachten Hⁿ Capitano eine beßere v. gründlichere etymologiam verschaffen, würde es ihm lieber als ein großer schatz seyn, als welcher die gantze zeit seines lebens kein geld noch gut geachtet, sondern seinem genio gefolget.

Nun was machet unsere *Dynamica*? Ja was ist zu hoffen von dem verlangten calculo situs, oder noch weiter von dem mir unbegreiflichen calculo transcendentali, den ich also nenne, weil er res phantasiae non subjectas begreiffet? Es scheint, daß jene in erblickung des großen *Corporis Juris Gentium* tamquam viso Gorgonis capite erstarret, v. ihre δύναμιν v. motum, legibus licet Naturae et rationis firmatum ac promotum gantz verlohren. Ich fürchte, daß wenn es länger so gehet, die γλαυκῶπις Ἀθήνη werde unversehens einmahl Seiner jetzt geliebten Themidi die augen auskratzen, v. der ἀργυρότοξος

19 Comico: ARISTOPHANES, *Νεφέλαι* 984.

25 calculo transcendentali: gemeint ist die characteristica generalis.

Ἀπόλλων meinen hinckenden Vulcanum auf den buckel schießen, v. ein solch Lerm anrichten, daß man solchen streit weder durch die Olympischen Reichs-Abschiede, noch aus dem Codice Juris Deorum entscheiden v. beylegen könne etc.

Ich hätte viel in Geometricis zu fragen, habe es aber vielleicht schon mehr als zu
 5 viel in meinen vorigen gethan; erwarte indeßen nach Seinem guten belieben einige philosophische consolation v. verbleibe beharrlichst

Di V. S. Ill^{ma}

Dev^{mo} obs^{mo} serv^{re}

R. C. B.¹

171. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN

Hannover, 12./22. Juli 1693. [170. 172.]

10 **Überlieferung:**

L Abfertigung: LBr. 79 Bl. 94–95. 1 Bog. 4^o 4 S. (Unsere Druckvorlage)

A Auszug aus *L*: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 38 r^o. $\frac{1}{3}$ S. 8^o von Bodenhausens Hand mit Anmerkung.

Ill^{mo} Signor mio e Padrone Col^{mo}

Hanover $\frac{12}{22}$ Julii 1693

15 Ich habe wegen vieler distractionen eine ziemliche anzahl briefe zu beantworten verschoben, befinde aber à mon grand regret, daß ein Schreiben von M. h. H. Baron darunter, darauff ich billig vorlängst geantwortet haben solte, bitte solche dilation nicht übel zu vermercken. Ich habe sonst auf alle M. h. H. briefe vorlängst geantwortet und wundere mich also daß M. h. H. damahls gedencket, daß er in 5 Monathen nichts von mir
 20 gesehen.

¹ (Darunter von Leibniz' Hand:) Mechtildis, vel Machtildis, Mathildis, wie Wulfhildis, Swanhildis, Cromhildis und dergleichen; ob es von Held, oder von Hulde (gratia) hehr komme, stünde zu untersuchen. Es ist sonst eine terminatio vieler frauen-nahmen

Zu N. 171: Die Abfertigung, die an Biringucci geschickt wurde (vgl. N. 182), antwortet auf N. 125, N. 136 u. vermutlich auf N. 144 und wird zusammen mit N. 175 beantwortet durch N. 182. Beilage war N. 172. 19 damahls: vgl. N. 136; zu diesem Zeitpunkt lag Bodenhausen N. 127 noch nicht vor.

Freylich ist H. Mendlin mit seinen bestellen nicht alzu richtig, und ein ganz paquet von Rom kommender bücher fehlet mir nun uber $\frac{3}{4}$ jahr, und sind auch sachen vor unsern hof zu Hanover, ja gar vor die Churfürstin von Brandenburg dabey. Ich glaube inzwischen daß ich alle briefe von M. h. H. erhalten. Hoffe H. Höpfer und Bachmeister so wolffenbutelische Correspondenten seyn werden es beßer bestellen.

5

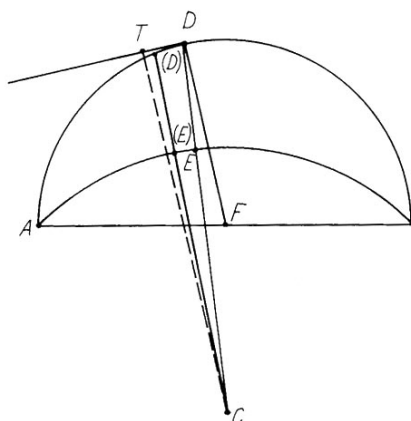
Wegen M. h. H. hochgeneigter offerte mir ein mundirtes exemplar des Phoronomici operis zu schicken, sage zwar dienstl. Danck, aber werde damit ganz nicht bemühen, sondern kan mich gar wohl darin finden, wenn nur die zeit hatte zu absolviren.

Daß der großherzog das bewuste Ms. chym. zu seiner Cammer genommen, wie der guthe freünd gesagt, ist ein wenig verdachtig.

10

Ich zweifle ganz nicht M. h. H. würde die etwa wenige noch findende difficultaten des Calculi differentialis selbst heben können, wenn deßen zeit darauf gnugsam zu dencken zuließe. Ich verstehe nicht wohl was M. h. H. sagt, daß er den calculum differentialem nicht wohl tractiren könne, *wenn die dd und signa summalia nur den numeratorem oder nur den denominatorem in einer fraction occupiren*. Es wird M. h. H. in den *Actis Lipsiensibus* zwar des H. Bernoullii construction des problematis catenarii, aber nicht die analysin davon finden.

15



M. h. H. zweifelt wie die area elementaris $CD(D)$ zu finden weil CD und $C(D)$ ungleich seyen; alleine ich sehe nicht was das schade, man kan ja deßen ungeacht die aream finden, gleich wie man findet aream eines anderen trianguli non isoscelis. Und hier in sonderheit, so darff man nur rectam $D(D)$ prolongiren, vel quod idem est den tangentem curvae AD ziehen, nemlich DT , und ex centro C educiren CT normalem ad DT (et ideo hoc loco parallelam radio FD), so ist dimid. CT in $D(D)$ die beehrte area Trianguli

20

25

30

6 offerte: erstmals in N. 125, wiederholt in N. 144. 10 freünd: A. Magliabechi; vgl. N. 125.
 13 sagt: vgl. N. 125. 17 finden: vgl. *Acta erud.*, Jun. 1691, S. 274–276. 18 zweifelt: vgl. N. 125.

CD(D). Kommen also M. h. H. difficultaten gemeinlich ex nimia diffidentia, quod videris tibi ignorare quae jam nosti.

Solcher leüte wie der H. Ramponi ist, guthe gedancken zu papier bringen, wäre sehr nüzlich.

5 Des H. Capitan della Rena buch wolte ich gern bezahlen, wenn ich es haben köndte. Unsere buchführer haben es nicht, wenn derowegen M. h. H. dießfals auslegen wolle, will es gern zu danck erstatten.

H. Magliabecchi hat mir die verba Sturmii a Domine Guglielmino excerpta überschicket; hier schicke ich sie M. h. H. zu, mit meinen kurzen annotatis, welche M. h. H. 10 Baron ohnbeschwehrt nach guthbefinden extendiren wolle, damit H. Guglielmini darauff satisfaction empfangt. Denn weilen M. h. H. in der nahe, ist ihm leicht die etwa bey H. Guglielmini sich noch ereignende difficultaten zu heben, man siehet wohl, daß H. Sturmii Analysisin infinitorum nicht tief genug eingesehen.

Ich kan mich nicht gnugsam verwundern, daß H. Cinelli, (so mein Epigramma an 15 unsern freund drucken laßen) von ihm unter andern gesagt, es hatte einsmahls der Turckische Kayser nach ihm gefragt, so man gar in den *Actis Eruditorum* nachgeschrieben. Ein feind köndte nichts schlimmers sagen.

Es ist mir lieb, daß M. h. H. mit H. Antonio Alberti die correspondenz continuirt, seither des seel. Landgrafen Ernsten zu Heßen-Rheinfels todt, wird meine correspondenz 20 davon er zu zeiten etwas gesehen, und davon uber deren verdienst urtheilet, cessiren, bitte mich ihm bey gelegenheit zu recommendiren. Ich habe 4 treffliche correspondenten innerhalb eines jahres verlohren, diesen H. Landgrafen hochseel. andenckens, H. von Seckendorff, H. Thevenot, und leztens H. Pellisson.

Ich hoffe ja mein hochg. H. werde meinen ausführlichen bericht erhalten haben, wie 25 er selbst feuerbestandige geschirr bereiten laßen könne. Weil man in Italien glashütten hat, dazu solche geschirr nothig, so wird es auch an gehoriger Erde so wenig als an

12f. man siehet ... eingesehen *erg. L* 21 bitte mich ... recommendiren *erg. L*

5 buch: C. DELLA RENA, *Della serie degli antichi Duchi* I, 1690. 8f. überschicket: Übersendung unklar, da Magliabecchi in I,9 N. 209 nicht darauf eingeht. Leibniz erwähnt jedenfalls die Angelegenheit in seinem Antwortschreiben an Magliabecchi (I,9 N. 294). 9 schicke ich: N. 172. 15 drucken laßen: vgl. G. CINELLI CALVOLI, *Della biblioteca volante*, Scanzia 8, 1692, S. 17f. u. I,5 N. 266. 15 gesagt: ebd. 16 nachgeschrieben: *Acta erud.*, Mai 1693, S. 237. 24 bericht: N. 127.

andern orte[n] fehlen. Es wird an fetter erde, oder kläy kein mangel seyn, weil sie ja guthe hafners geschirr von allerhand sorten haben, die kan man mit magerer auch wohl gebrandter Erde nach befinden vermengen, und wird außer zweifel dadurch guthe geschirr zur gnüge erlangen. Ich weiß nicht wo meine Meditationes de Thermometro accurate dividendo stecken müßen, hoffe sie doch gleichwohl zu finden, wie wohl ich versichert, daß M. h. H. leicht solche division selbst finden köndte, denn mich nicht gedeucht daß die sach sehr schwehr sey. Und wenn sie auch schwehr were, so kan doch M. h. H. auch wohl viel schwehrene dinge praestiren. Doch ne actum agatur, will ich sie zu suchen nicht ermangeln, oder vielmehr wird sie mir unter meinen chartequen dermahl eins unter die hand kommen müßen.

Bedanke mich dienstl. daß M. h. H. meine reputation zu maintainiren sich mehr als ich praetendiren kan angelegen seyn läßet. Ich muß bekennen daß ich über den H. Viviani mich zu beschwehren keine ursach habe, wenn er gleich ein und anders privatim gegen seine freunde sagen solte, so zu seiner erhebung, und meiner erniedrigung gereichen köndte, so kan doch solches gar nicht das Testimonium publicum balanciren, so über meinen verdienst favorabel; bitte ich also dienstl. M. h. H. wolle bezeigen, daß ich mich ihm hochlich obligirt befinde und bey gelegenheit meine erkentligkeit ferner bezeigen werde, auch gern seiner solution des problematis vor der meinigen den preiß gebe weil solche nehmlich nicht per puncta sed per motum qui mihi non displicet. Ob schohn M. h. H. mit guten recht eine mehrere perfection daran desideriret, so ist doch dieses nicht zu verachten. Mein hochg. H. beliebe auch ohnbeschwehrt bey gelegenheit zu bezeigen, daß ich neben meiner Analysis gar nicht die Geometriam more veterum tractatam verachte, sondern viel mehr glaube, daß darinn eine besondere eigne Analysis (ab Algebra licet diversa) stecke, dergleichen man etwas siehet an den datis veterum; glaube auch daß H. Viviani darinn etwas ohngemeines longo usu et profunda meditatione erlanget, wie ich ihn denn coram exhortiret, und noch gern durch M. h. H. exhortiret sehen möchte, solche seine artificia zu publiciren. Die Algebra hat gewisse vorthail über die Analysin veterum per data, alleine es hat auch diese wiederumb gewisse vorthail über die Algebram. Et ego libenter suum cuique rei pretium tribuo.

11 f. sich über | mein verdienst *gestr.* | mehr als ... kan *L*, *korr.* *Hrsg.*

4 Meditationes: vgl. Erl. zu N. 3. 20 desideriret: vgl. N. 125 u. ö.

H. von Tschirnhaus hat mir unlangst einen sehr obligeanten brief zugeschrieben, verspricht treffliche dinge in dioptrics. Ein Engländer nahmens M. Molineux hat eine *Dioptricam* in Englischer Sprach herausgeben, darinn viel guthes quoad praxin et theoriam. Er approbiret darinn sehr meine gedancken de principio universali directionis radiorum
 5 opticae catoptricae et dioptricae communi; und die consequentiam circa usum causae finalis in inveniendo, so ich aus solchen exempel gezogen.

Will M. h. H. etwas von unsern freunden borgen, so ists rathsam daß ers durch einen andern thue, von dem er nicht soubçonniren könne, daß es M. h. H. durch ihn verlange. H. Samuel Reiher zum Kiel hat ohnlängst ein tractatum de Nummis ex auro chymico
 10 cuspis heraus geben, aber die Historien sind sehr problematisch. Inzwischen so ists wahr was M. h. H.[,] daß spes L. P. manche zu guthen experimenten animire.

Leztens verwundert mich zum höchsten daß H. Magliabecchi den titel meines buchs nicht gezeiget. Er schreibt mir einen brief, darinn er sich auff eine Epistolam anteriorem beziehet, die mir aber nicht zukommen. Stehe dahin ob sie geschrieben. Weis ich
 15 also biß dato noch nicht, ob er sich angelegen seyn laßen, die von mir verlangte monumenta ad gloriam domus Mediceae pertinentia zu erlangen, als Erectionem magni ducatus, diploma obtentionis Senensis urbis; Erectionem equitum S. Stephani, privilegia portus Liburni, und dergleichen andere dinge so man vor nicht praejudicirlich, sondern glorieux und avantageux achtet, davon ich ihm selbst das iudicium uberlaße. H. Auditor
 20 Finetti wurde vielleicht darvon am besten urtheilen. Dazu kondten komen die heyraths Tractaten Catharinae et Mariae, und andere tractaten, importante Testamenta etc.

16 f. als (1) Erectionem Magni ducatus; concessionem Florentiae a Carolo V. factam Carolo V. diploma als Cosimus Magnus Florenz erlanget wo solches nicht bedencklich (2) Erectionem L

1 brief: vermutlich ist N. 124 vom 13. Januar 1693 gemeint, mit dem Tschirnhaus den Briefwechsel mit Leibniz nach längerer Unterbrechung fortsetzt. 3 herausgeben: W. MOLYNEUX, *Dioptrica nova*, 1692. Im zweiten Teil (chap. I, S. 192–196) gibt der Autor eine engl. Übers. von Teilen des Leibnizschen Artikels *Unicum opticae catoptricae et dioptricae principium*. 7 freund: gemeint ist Magliabecchi; vgl. N. 125, wo Bodenhausen von den Ausleiheversuchen von P. PELLISSON, *De la tolérance des religions*, 1692 berichtet. 9 tractatum: S. REYHER, *Dissertatio de nummis quibusdam ex chymico metallo factis*, 1692. 13 nicht gezeiget: vgl. Bodenhausens Mitteilung in N. 136. 13 brief: I,9 N. 209, der vorangegangene Brief wurde nicht ermittelt. 15 f. verlangte monumenta: vgl. I,9 N. 138 (bes. S. 249).

Von H. Auditor Fineti, oder H. Cav. Biringucci ist mir wegen des Viqueforts loci, nichts zukommen; obiter habe wollen erwehnen, daß ich 4 Finetti finde die durch schrifften bekind: Aluise Fineti, Giovanni Finetti, Ottavio Finetti e Bonsignor Finetti, weis aber nicht ob sie von der famili des H. Auditor Finetti. Es ist sonst nicht nothig daß unser freund wiße, daß M. h. H. sich der bewusten pieces wegen mit H. Auditor unterredet, 5 denn er ist etwas wunderlich, ich schreibe ihm absonderlich auf die post, dieses schicke dießmahls durch den H. Cavaglier Biringucci dem mich dienstl. zu recommendiren bitte, sowohl als auch bey den Prinzen Gaston, und insonderst bey dem GroßPrinzen. Vale etc. mature rescribendo me exhilare nec meam negligentiam imitare.

M. h. H. judicirt wohl vom Lullio, daß zu verwundern wie einer so Adeptus seyn 10 soll, soviel 1000 bletter mit inexplicabilibus anfullen können so nur zu verführen dienen können. Ich dencke auf einen Lapidem Philosophicum moralem, der in nostra potestate ist, wolte man dazu thun, ware damit mehr auszurichten als mit dem naturali welcher biß dato nicht in potestate hominum, und nicht anders als casu, das ist singulari providentia, oder traditione zu erlangen. Sonst weis wohl daß M. h. H. Baron eine gründtliche einsicht 15 in diese dinge hat und einer von denen, so vor andern bequem scheinen, den scopum illum artis sublimem zu erreichen. Doch wolte ich nicht rathen, daß man es alß ein ἔργον tractirte. Wäre ich so frey wie M. h. H. so wolte ich L. P. moralem vor das ἔργον, caetera omnia vor das πάρεργον halten.

Mein *Codex juris gentium diplomaticus* soll nur in selectis und 20 maximam partem ineditis bestehen, wird also eben nicht so groß als man meinen solte. Ich thue auch eben nichts dabey als daß ichs relegire. Wolte gott daß M. h. H. sein: *plura coram si fata volent*, bald erfüllet werden möchte. M. h. H. Baron wird auß meinen briefen urtheilen können, ob ich auf alles geantwortet, und alle seine briefe erhalten, quod puto. 25

Durch H. Höpfer und Bacmeister schreibe ich an H. Magliabecchi absonderlich.

Alle particularia vom holzinnen spiegel weis ich selbst nicht recht; er ist inwendig übergüldet, und also dadurch glatt. Man solte leicht per machinam dem Spiegel den gebührenden motum geben können, umb beständig zu wurcken. Es ist fast beßer daß der Spiegel sphaerisch als parabolisch, dieweil man keinen alzu kleinen focum in puncto, 30 sondern focum majorem verlanget.

5 freund: A. Magliabechi. 6 schreibe ihm: möglicherweise I,9 N. 294. 10 judicirt: vgl. N. 136.
22 sein: Zitat aus N. 136. 27 spiegel: vgl. die Nachfrage in N. 125.

172. AUSZUG AUS J. CH. STURMS *MATHESIS ENUCLEATA* MIT LEIBNIZ-
SCHEN ANNOTATIONEN

Beilage zu N. 171.

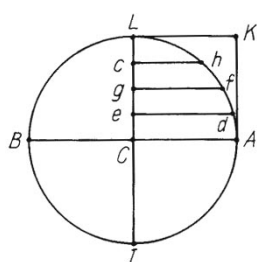
Überlieferung:

- 5 A^1 Abfertigung: LBr. 79 Bl. 96. 8°. 2 S. (Unsere Druckvorlage)
 A^2 Abschrift der Mehrzahl der Leibnizschen Annotationen: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 38. 1 S. 8°
 von Bodenhausens Hand mit Anmerkung und Querverweisung.

pag. 181 *Mathesis Enucleatae* Sturmii

Prop. 43

10 Area circuli est quadrato diametri incommensurabilis



15

Divisa enim semidiametro CL in duas partes aequales; adeoque diametro LI in 4; erit AC 2 scilicet $\sqrt{4}$; et $gf = \sqrt{3}$ per schol. 2 prop. 34 num. 3; summa $\sqrt{4} + \sqrt{3}$; et summa totidem maximo AC aequalium 4. Bisectis porro partibus semidiametri erit $AC = 4$ sive $\sqrt{16}$, $ed = \sqrt{15}$, $gf = \sqrt{12}$, $ch = \sqrt{7}$. Summa $\sqrt{16} + \sqrt{15} + \sqrt{12} + \sqrt{7}$, et summa totidem maximo AC aequalium = 16 etc.¹ Ita vero summae posteriores erunt numeri quadrati ratione quadrupla crescentes; priores vero semper componentur ex cujusque quadrati talis effabili radice, et pluribus aliis

20

¹ (Daneben und unter der Figur, die Leibniz mit einer Parabel statt eines Viertelkreises nachzeichnet, von Leibniz' Hand:) simili argumento probares etiam aream hujus parabolae quadrato circumscripto non esse commensurabilem cujus tamen facit duas tertias

Zu N. 172: Das Exzerpt, welches nach N. 171 von Guglielmini gefertigt und von Magliabechi an Leibniz übermittelt worden war, wird von Leibniz annotiert an Bodenhausen zurückgesandt, damit dieser daraus die ihm geeignet erscheinende Abfertigung für Guglielmini herstellen kann. Magliabechi gegenüber stellt Leibniz eine Mitteilung in den *Acta erud.* in Aussicht (vgl. I,9 N. 294 und die Handschrift LH XXXV 8,6 Bl. 1-3), die aber nie erschien; zur Vorgeschichte vgl. N. 101, N. 108 u. N. 125 sowie die Erl. zu N. 77.

radicibus inefabilibus numerorum impariter decrescentium, ut proinde summas illas priores aliquo numero effabili exprimere² sit impossibile vi eorum, quae dicta sunt³ schol. 2 def. 30. Quamobrem omnia indivisibilia quadrantis *ALC* ad totidem maximo aequalia quadrati *ACLK*, hoc est ipse quadrans *ALC* ad ipsum quadratum *ACLK*; (et consequenter tota circuli area ad totum quadratum huic inscriptum) erit ut quantitas surda, seu inefabilis ad verum vereque quadratum; hoc est area circuli erit quadrato diametri incommensurabilis per consecarium 4 citat. defin. Q. E. D.⁴

5

Consecarium

Et quia quarta pars circumferentiae ad diametrum eandem habet rationem, quam area circuli ad quadratum diametri per prop. 41 illa quoque huic et consequenter tota circumferentia, diametro est incommensurabilis.⁵

10

Scholion

Mirum ergo est quod G. G. L. (*Act. Lips.* anni 82 pag. 44 sqq.) perhibet⁶ se invenisse, quod quadrato diametri existente 1 area circuli sit futura $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11} + \frac{1}{13}$

² numero effabili exprimere (unterstrichen, dazu interlinear von Leibniz' Hand:) ita est in summa terminorum numero finitorum, sed in infinitis irrationalitas evanescit, dum finitae ipsae continue magis magisque accedunt ad rationalem

³ dicta sunt (unterstrichen, darüber von Leibniz' Hand:) Non habeo ad manum, facile tamen iudicatu est, hypotesi non admittenda niti

⁴ (Darunter von Leibniz' Hand:) Quid dicet Sturmius de area figurae, cujus ordinata est $xa : \sqrt{aa + xx}$, area autem a $x = 0$ usque ad $x = \frac{4}{3}a$ sumta, est commensurabilis rectangulo circumscripto, licet infinitae irrationales ordinatae in unum addantur

⁵ est incommensurabilis (unterstrichen, daneben von Leibniz' Hand:) verum, sed non demonstratum

⁶ perhibet (in A^1 von Leibniz unterstrichen)

etc. in infinitum hoc est addendo $1\frac{1}{5} - \frac{1}{3}$ et $\frac{1}{9} - \frac{1}{7}$ etc. ad $\frac{2}{3} + \frac{2}{35} + \frac{2}{99}$ etc. hoc est ad summam infinitarum fractionum, quarum communis numerator est 2 denominatores autem quadrati unitate minuti, et quidem saltu per quaternos ex quadratorum serie excerpti: quae quidem summa posset videri⁷ uno numero efabilis, quando quidem⁸ partes omnes⁹ sunt fractiones ad communem denominationem revocabiles, cum fateatur tamen ipse Leibnitzius circulum non esse quadrato commensurabilem, nec posse uno numero exprimi.¹⁰

⁷ posset videri (in A^1 von Leibniz unterstrichen)

⁸ quando quidem (unterstrichen, darüber von Leibniz' Hand:) Non valet consequentia

⁹ omnes (unterstrichen, darüber von Leibniz' Hand:) o m n e s finitae non omnes infinitae

¹⁰ (Darunter von Leibniz' Hand:) Responsio. Duo in effectu supponit Cl^{mus} Sturmii quae non admitto, et quae instantiis innumeris refelli possunt: 1^o omne aggregatum terminorum rationalium multitudine infinitorum esse rationale, 2^o omne aggregatum terminorum irrationalium multitudine infinitorum esse irrationale. Prius adeo non concedo, ut asseram nullum dari numerum irrationalem cui non possim dare aequalem seriem infinitam ex meris terminis rationalibus constantem. Posterius exemplo parabolae et innumerabilium paraboloeidum refutatur, ubi ordinatae ad axem sunt (regulariter) irrationales, et tamen ex talibus infinitis conflatur area rationalis. Etsi igitur concedam circulum esse quadrato incommensurabilem, non obstante mea serie infinita rationali; demonstrationem tamen Sturmianam probare non possum, sed ignoscendum est viro doctissimo ob rei nondum satis vulgo explicatae difficultatem

173. LEIBNIZ AN GUILLAUME DE L'HOSPITAL

[Hannover, 23. Juli 1693]. [161.]

Überlieferung: L Konzept: LBr. 560 Bl. 44–45. 1 Bog. 2°. 3 $\frac{1}{4}$ S. Eigh. Anschrift. — Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 245–249.

A Monsieur le Marquis de l'Hospital

5

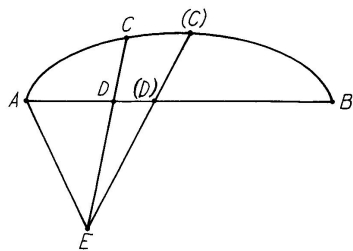
Je suis bien aise, Monsieur, que ma maniere de calculer par nombres au lieu de lettres ne vous a point deplu. Chez moy c'est une des meilleures ouvertures en Analyse. Ce que j'ay pensé pour la caracteristique qui peindroit les machines sans employer des figures, n'est qu'une suite de la caracteristique de la situation. Je ne sçauois deviner, qui vous en peut avoir informé. Car je n'en ay gueres parlé, sçachant que la chose ne sçauroit paroistre vraisemblable. 10

Je m' imagine encor que si on pouvoit tousjours trouver des segmens egaux à un segment donné de la même courbe, ce seroit une voye pour arriver souvent aux quadratures. Ce que vous dites des segmens des coniques me paroist beau, et merite d'estre approfondi, comme je ferois dès à present, *si mihi liceret ultra extemporanea meditari.* 15

Lors que je disois, que la quadrature d'une figure bornée par une seule courbe ne sçauroit estre indefinie sans estre generale, je n'entendois pas une quadrature comme vous en donnés, qui n'admet point de quadratrice geometrique et qui n'est pas continue ou uniforme par tout, quoyqu'elle ait lieu en une infinité d'endroits, mais telle

9 situation. (1) comme je (a) ne souviens point d'en avoir parlé (b) n'en ay gueres parlé de peur de passer pour un (2) je ne sçay d'ou vous en avés (3) je ne sçauois (a) juger, (b) deviner, L 12 encor erg. L 13 f. qvadratures. (1) il est vray qv'en (a) certains cas (b) certaines courbes, la nature de la ligne fera naistre des destructions, qvi empecheront la qvadrature. Qvant à ma dispute avec M. de Tschirnhaus, il croyoit d'auoir prouué l'impossibilité de la qvadrature speciale, en prouuant (2) Ce qve vous dites L 16 d'une figure ... courbe erg. L 18 qvi n'admet ... geometrique et erg. L 19 ou uniforme par tout, | qvoqve elle ... d'endroits erg. | erg. L

Zu N. 173: Die nicht gefundene Abfertigung antwortet auf N. 161. Sie war vermutlich Beilage zum (nicht gefundenen) Brief an Brosseau vom 23. Juli 1693 (vgl. I,9 N. 359; daher die Datierung). Eine Antwort L'Hospitals ist nicht bekannt. Das nächste erhaltene Stück der Korrespondenz ist ein Auszug aus einem Leibnizbrief vom 16. August 1694 (GERHARDT, *Math. Schr.* 2, S. 249).



5

10

15

que M. de Tschirnhaus avoit donné pour la lunule, Et la raison est manifeste. Par exemple supposé qu' $AD(D)$ soit une droite, si on peut trouver la quadrature indefinie de toute portion $CD(D)(C)C$ on pourra ainsi trouver la quadrature generale de toute autre portion produite par une autre maniere de couper; mais, si $AD(D)$ estoit une courbe, cela ne s'ensuit point.

J'avois trouvé le theoreme des tangentes par les foyers avant M. Facio, mais il l'a publié avant moy. Ma voye a cela de particulier, qu'elle le donne par une simple vuë d'esprit, sans s'embarasser de calcul ny de figures. Mais vostre enuntiation le porte bien plus loin. Il seroit bon de voir si cette même voye y pourroit servir. Je me souviens d'y avoir vû quelque jour autres fois, mais je ne sçaurois retrouver d'abord mes brouillons, ny rentrer dans ces speculations.

Ce que vous dites, Monsieur, sur mon raisonnement de la force me paroist subtil, et je me reserve aussi de le bien approfondir. Il semble, que vous changés un peu de langage. La question reduite à la pratique, pour se degager des varietés de l'expression pourra estre conqûë ainsi: soient deux globes pesans, durs et Elastiques, A et B , qui doivent

2f. supposé ... droite, *erg. L* 4 indefinie *erg. L* 6 generale *erg. L* 11f. d'esprit, (1) sans aucun calcul (a) et n'est que la (b) et mesme sans (2) Et pour cela elle merite peutestre d'estre publiée (3) sans s'embarasser ... figures *L* 12 le porte (1) incomparablement (2) bien plus loin *L* 13–15 Je me souviens ... speculations *erg. L* 16 (1) je vous avoue Monsieur, qv'en lisant ce que vous dites sur mon raisonnement de la force je ne m'y suis point reconnu (2) ce que vous dites *L* 17 aussi *erg. L* 17 approfondir. (1) quant à l'experience que vous proposés Monsieur, je n'en comprends pas assez l'usage pour decider nostre controverse vous (a) laissés (b) voulés, qv'on laisse tomber un corps (aa) d'un pied (bb) de 4 liures A de 4 pieds de haut, sur le bras d'une balance, dont l'autre po *bricht ab* (2) il semble *L* 18f. l'expression (1) est (a) si deux corps A et B, concourans de quelqe maniere que (b) si deux corps durs et elastiques (c) Si deux (aa) corps (bb) globes pesans, durs et elastiques | A et B *erg.* | concourans directement, doivent apres le concours avoir des mouuemens tellement réglés, que la même quantité de mouuement se conserve, comme le veut Des Cartes; en sorte que les vistesses avant le concours ayant esté (2) pourra estre *L*

1 avoit donné: vgl. E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Additamentum ad methodum quadrandi*, in: *Acta erud.*, Sept. 1687, S. 524–527. 9 J'avois trouvé: vgl. III,4 N. 227. 10f. publié avant moy: vgl. die Erl. in N. 148.

concourir directement dans un plan horizontal, soit la vistesse d'A avant le choc c , apres
 (c), et celle de B avant le choc v , apres (v), selon Descartes $Ac+Bv$ doit estre égal à $A(c)$
 + $B(v)$, c'est ce qu'on appelle la quantité du mouvement. Pour moy je nie que cela peut
 tousjours reussir et au lieu de cela, prenons les hauteurs aux quelles les corps pourroient
 monter en vertu de leur vistesses, et soit celle d'A avant le choc h , apres (h) et celle
 de B avant le choc t , apres (t)[,] je dis que tousjours $Ah + Bt$ sera egal à $A(h)+B(t)$. 5
 J'appelle cela la conservation de la même quantité de la force, parce que j'estime la
 f o r c e par l'effect qu'elle peut produire en se consumant; Mais sans disputer sur le
 langage, je voudrois sçavoir, Monsieur, si vous estes pour mon equation, ou pour celle
 de Descartes. Je crois de pouvoir prouver que si la regle de Descartes a lieu on pourra 10
 parvenir au mouvement perpetuel. Vous proposés l'experience suivante à faire pour mieux
 decider nostre controverse: Supposons qu'un corps de 4 livres tombe d'une hauteur d'un
 pied sur un bras d'une balance dont l'autre bras seroit chargé d'un poids soutenu et que
 cette cheute puisse soulever ce poids. On demande de quelle hauteur devroit tomber un
 poids d'une livre, pour soulever le même poids. Et vous croyés, Monsieur, que ce poids 15
 d'une livre devroit tomber de 16 pieds. C'est à peu près la question agitée entre M.
 Gassendi et le P. Cazré. Voicy mon sentiment là dessus; je dis que toute cheute de tout
 poids, quelque petit qu'il soit, eleve toute pesanteur soutenuë quelque grande qu'elle
 soit, mais plus ou moins notablement selon la grandeur de la cheute, et du poids qui
 tombe. Un poids p tombant de la hauteur q et elevant le poids r à la hauteur s , il y aura 20
 equation entre pq et rs , ou bien les poids seront reciproquement comme les hauteurs.
 Ainsi pour declarer l'experience en sorte qu'elle soit faisable, il faudra voir de quelle
 hauteur doit tomber le poids d'une livre, pour soulever le troisieme poids aussi haut que
 celui de 4 livres, tombant d'un pied, l'avoit soulevé; et en ce cas je tiens qu'il suffira
 que celui d'une livre tombe de 4 pieds de hauteur, et non pas de 16 comme vous le 25
 jugés Monsieur, et je ne doute point, s'il tomboit de 16 pieds, qu'il n'elevât le troisieme

1 dans un plan horizontal *erg. L* 3 c'est ce ... du moueuement *erg. L* 7 cela (1) la qvantité
 (2) la conservation de la (a) force (b) même ... force *L* 14 puisse |justement *gestr.*| soulever *L*
 20f. un poids ... comme les hauteurs *erg. L*

10f. on pourra parvenir: vgl. LEIBNIZ, *De causa gravitatis, et defensio sententiae suae de veris naturae legibus*, in: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 228–239. 16 la question agitée: vgl. P. de CAZRé, *Physica demonstratio, qua ratio, mensura, modus ac potentia accelerationis motus ... determinatur*, 1645 und P. GASSENDI, *De proportione qua gravia decidentia accelerantur, epistolae tres*, 1646.

poids beaucoup plus haut, et presque au quadruple. Pour compter toute la hauteur de la cheute, il faut prendre non seulement la hauteur jusqu'à la balance, mais encor combien le poids apres avoir atteint la balance, descend pour soulever l'autre. Au lieu d'un poids on pourroit prendre quelque matiere elastique, et je soutiens que quatre livres tombant
 5 d'un pied et une livre tombant de quatre pieds donneront le meme degré de tension ou de compression. Et pour mettre à part la consideration de la pesanteur, je dis que deux corps semblables allans sur un plan horizontal A, 4 avec la vistesse 1, et B, 1 avec la vistesse 2, et rencontrant le même ressort d'une même façon luy donneront le même degré de tension ou de compression, les forces de ces deux corps estant egales à cause que les
 10 cheutes qui les ont produites sont reciproques aux corps.

P. S.

Il y a plusieurs mois que j'avois envoyé à Mons. Pelisson ma regle generale de la composition des mouvemens, dont j'avois tiré ma regle des Tangentes par les foyers, à dessein de la faire mettre dans le *Journal des sçavans*. Mais comme sa mort est survenu,
 15 je l'ay envoyé depuis peu tout de nouveau. Là voicy en peu de mots. Si un mobile a plusieurs tendances, je suppose qu'elles reussissent toutes à la fois comme si le mobile se partageoit egalement entre elles; gardant le même progrès, c'est à dire allant d'autant plus loin, qu'il est devenu plus petit par le partage. Et le mouvement composé et veritable du mobile, sera le même avec celui du centre de gravité des partages. Or quand le style
 20 est tiré par plusieurs filets, il est tiré egalement par chacun; et la direction composée du style est dans la perpendiculaire à la courbe qu'il décrit. Si les filets ne faisoient point un filet continué, mais estoient tirés par des poids à part, ou si les filets mêmes avoient de la pesanteur, ou si on concevoit quelque autre maniere de varier les forces qui tirent le style, la même methode aura tousjours lieu, et je souhaitterois que le theoreme general, comme
 25 vous l'avés concû, Monsieur, pût estre transferé à la mecanique ou au mouvement propre à décrire la courbe. On pourra aussi concevoir des poids suspendus au lieu des foyers, et même des courbes mobiles, au lieu des courbes fixes d'evolution.

9 compression (1) etc. je suis Monsieur vostre treshumble etc. (2) les forces L 17 egalement
 erg. L

12 j'avois envoyé: mit Schreiben vom 6. Mai 1692; vgl. I,7 N. 157. 14 mort: Pellisson starb am 7. Februar 1693. 15 l'ay envoyé: mit einem nicht gefundenen Brief an Brice von Juli (?) 1693; vgl. I,9 N. 364.

J'ajouteray un mot touchant vostre egalité des segmens de la Conique. Puisque nous y avons la comparaison des secteurs, je conçois, que toutes les fois, que les triangles des secteurs comparables ont entre eux la meme raison que les secteurs, il s'ensuit la comparaison des segmens. Et le meme a lieu en d'autres retranchemens. Mais s'il y avoit quelque comparaison primitive des segmens non tirée de celle des secteurs on pourroit esperer d'en tirer quelques quadratures particulieres. La comparaison des portions dans les Coniques à centre (ou non quadrables) vient de la correspondance qu'il y a entre les aires du cercle, et les angles; et entre les aires de l'hyperbole et les logarithmes. S'il y avoit une methode de comparer ensemble des portions d'une meme figure à l'égard de toute sorte de courbes[,] elle seroit fort à estimer. J'entends des portions comprises de droites et d'une seule courbe.

174. JOHANN DANIEL CRAFFT FÜR LEIBNIZ

Gutachten zur Herstellung von Retorten.

[Hannover, Sommer 1693]. [164. 178.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 343–344. 1 Bog. 8°. 4 S. Bemerkung von Leibniz' Hand. 15

Auf die überschickte Copey des extracts aus Florentz ertheile hiemit auf M. h. H. begehren nachfolgende Meinung vnd gedanken, oder recht zusagen, gründliche Nachricht.

Ich sehe daraus, daß von dem H. Correspondenten mein vormahls ertheilter bericht seinem Zweck kein genugsame satisfaction geben zu können, geurtheilt worden. Ich her-

2 je conçois | fort bien *gestr.* |, qve *L* 5 f. secteurs (1) on pourroit (2) il y auroit de l'esperance (3) on pourroit esperer *L* 6 f. particulieres. (1) si j'estimerois fort (2) La comparaison des portions (a) coniques (b) de l'Ellipse a sa source dans la Compar *bricht ab* (3) La comparaison . . . vient de la *L* 7 (ou non qvadrables) *erg. L* 8 f. logarithmes: (1) je souhaitterois (2) s'il y auoit *L*

Zu N. 174: Die Abfertigung dürfte Vorlage für den Auszug in N. 175 gewesen sein. Vermutlich lag sie Leibniz bei Abfertigung von N. 171 (22. Juli 1693) noch nicht vor. 17 Copey: der Leibnizsche Auszug aus N. 144 wurde nicht gefunden. 20 Correspondenten: R. Ch. v. Bodenhausen. 20 bericht: Craffts Fassung dieses Berichts wurde nicht gefunden; vgl. aber Leibniz' Auszug in N. 127.

gegen weiß mich durch genugsame experientz versichert, daß bessere information nicht zu geben ist, vnd kann aus dem gefälten vrtheil gar augenscheinlich sehen, daß dem H. Correspondenten, salvo illius respectu, in diesem Stück die zue solchem vrtheil erforderte experientz ermangele, in deme aus allen denen verworffenen, alß Passawer vnd
5 in genere allem thon, woraus ein tiegel zu einen glaßofen dienlich, zu machen möglich, auch zu einen geschirr, welches die aller subtilesten spiritus halten vndt vn-ingeschluckt laßen müße, gemachet werden können. Wo porosität, einschluckende durstende natur sich findet, kombt solche einzig vnd allein her von nicht-genugsamen brennen. Wo aber ein Geschirr so viel feuer, biß es compact wird, außstehen kann, solches wird gewißlich kein
10 spiritus mehr angreifen. Die warheit hiervon zeigen klar die in einen glaßofen gebrauchte tiegel. Man probiere die Stücke davon, vnd sehe, ob Sie, wenn Sie von ihrem anklebenden glaß vorher wohl geseubert, von einen spiritu werden angetastet werden, welche doch vorher, ehe Sie mit dem rechten grad des fewers tractirt, poros sein, vnd die verdrießliche vitia an sich haben. Welcher thon nun nicht gut ist, vnd mit gebührendem starckem
15 feuer gebrennet wird, der schmelzt zusammen in eine glasichte massam; vnd zeigt sich selbst, daß Er nicht gut seye. Der aber daß feuer außstehet, muß compact werden, vnd ist gut, er habe für farbe waß er wolle, braun, blaulecht, schwartz oder weiß: doch sindt die weißlechten bißher vor die beste gehalten, ist aber keine feste regul. Vnser Teutschl. ist so reich an gutem thon, daß an viel tausendt orthen eben so gute Geschirr, vnd noch besser
20 alß zu Waldenburg könneten gemachet werden. Daß es aber nicht geschiehet, ist nicht des thons, sondern vnserer Meister Schuld, die bey ihren gewonheiten, vnd bey dem was Sie in ihren Lehrjahren gesehen, bleiben, vnd nichts weiter suchen, noch weit herumb zue reysen sich bemühen, vnd also bleibet ein ieder orth bey seinem Schlendrian, vnd will nichts newes aufbringen; vnd wenn man Sie vnterweisen will, geben Sie auß faulheit
25 oder vnverstand, der materi oder der Landes-arth die Schuld, daß es bey ihnen zu thun vnmöglich seye. Ob ich schon in Italien nicht gewesen, auch keinen Italianischen thon jemahl vnter handen gehabt, so binn ich doch versichert, daß in Italien noch besseren thon gebe, alß bey Uns in Teutschland zu finden: denn wo warmer Clima, wo beßerer thon. Solches ist beweißlich aus denen geschirren so aus Ost- vnd West-Indien, Spanien
30 vnd Portugal kommen. Von solchen siehet man geschirr, darüber wir Teutschen Vns verwundern vnd bekennen müßen, daß wir solche ihnen nicht nachmachen können. Wenn nun ein Italianer sich einbildet, er konne kein geschirr so gut alß die Waldenburger machen,

4 Passawer: vgl. zu den verworffenen Erden N. 144.

kommt es mir vor, alß wenn ein Teutscher sich bereden läßet, daß wir in Teutschland nicht so guten Sammet vnd dammast, alß die In Italien machen könnten.

Weilen nun hier die quaestio de spiritibus corrosivis ist, so dienet dieses noch darbey zue observiren, daß ein anders seye, ein spiritum corrosivum distilliren: ein anders, ein distillirten spiritum corrosivum tractiren, dieses will vnd mus nothwendig ein compacter geschirr haben; jene aber die distilliret werden sollen, können auch in gemeinen geschirren gar wohl gemacht werden, wie denn das oleum vitrioli, so eines von den grösesten corrosiven ist, dennoch in Ambst- vnd Rotterdam aus gemeinen verglasurten Waßerkrügen in großer copia distilliret vnd wohlfeil verkaufft wird.

Hiemit vermeine den gemachten scrupulis zur genüge begegnet zu haben, daß nicht nöthig weitleufftiger darvon zue raisonnieren.¹

175. LEIBNIZ FÜR RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN

Gutachten zur Herstellung von Retorten.

[Hannover, Sommer 1693]. [172. 182.]

Überlieferung: *L* Abfertigung (?): LBr. 79 Bl. 97. 8°. 2 S.

15

Auff den Extract des Florentinischen briefes, habe zu verhoffentlich grundlicher nachricht berichten sollen, daß ich aus gnugsamer Experienz versichert, es könne bey

¹ (Darunter von Leibniz' Hand:) Die indianischen Zuckertöpfe brauchen sie in Holland zu Recipienten, aus Spanien kommen auch sehr große feuerbestandige geschirr

Zu N.175: Die abgefertigte Sendung bestand aus Manuskripten ohne Begleitbrief (vgl. N. 201). Sie wurde Bodenhausen zeitgleich mit N. 171 u. N. 172 zugestellt; daraus folgt die Datierung. Wir vermuten, daß N. 175 Ende Juli oder Anfang August, also nach N. 171 abgesandt wurde, denn anderenfalls hätte Leibniz sie in N. 171 erwähnt. Der Inhalt der Sendung läßt sich annähernd aus N. 182 rekonstruieren. Sie enthielt mit Sicherheit *Das güldene Testament* und eine Handschrift über einen Harnprozeß. Wir vermuten, daß zusätzlich der vorliegende Extrakt der Stellungnahme Craffts zur Herstellung für die Phosphorgewinnung geeigneter Retorten enthalten war, für den sich Bodenhausen in N. 182 bedankt, der aber in N. 171 nicht erwähnt wird. Vorlage für den Extrakt war LBr. 501 Bl. 343–344; vgl. N. 174. Ob *L* die Abfertigung ist, oder ob Leibniz eine andere Fassung des Textes an Bodenhausen sandte, bleibt unklar. 16 briefes: N. 144.

gebührender praeparation an dienlichen geschirren nirgend ermanglen. In deme aus allen denen verworffenen Erden, als Paßauer, und in genere allen thon, worauß ein tiegel zu einem glasofen dienlich zu machen mügig, auch geschirr, welches die aller subtilsten spiritus halten, und uneingeschluckt laßen muß, gemacht werden kan. Wo porosität, 5 einschluckende oder durstende Natur sich findet, komt solche einzig und allein hehr von nicht gnugsamen brennen. Wo aber ein geschirr so viel feuer biß es compact wird, austehen kan, wird gewißlich keine spiritus mehr angreifen. Die wahrheit davon zeigen klar die in den glasofen gebrauchte tiegel. Mann probiere die stücke davon, und sehe ob sie, wenn sie von ihrem anklebenden glas vorher wohl gesäubert, von einem spiritu werden 10 angetastet werden. Welche doch vorher, ehe sie mit dem rechten grad des feuers tractiret, poros seyn, und die verdrießliche vitia an sich haben. Welcher thon nun nicht guth ist, und doch mit gebührenden starcken feuer gebrennet wird, der schmelzet zusammen in eine glasigte massam; und zeiget also selbst, daß er nicht gut sey. Der aber das feuer außstehet, muß compact werden, und ist guth, er habe für farbe was er wolle braun, 15 blaulicht, schwarz oder weiß. Doch sind die weißlichten bisher vor die besten gehalten, ist aber keine feste regel. Unser Teutschland ist so reich an thohn, daß an viel 1000 orthen eben so guthe geschirr und noch beßer als zu Waldenburg konnen gemacht werden. Das es aber nicht geschicht, ist nicht des thons sondern unser Meister schuld, die bey ihren gewohnheiten, und bey dem was sie in ihren Lehrjahren gesehen bleiben, und nichts weiter 20 suchen. Und wenn man sie unterweisen will geben sie auß faulheit oder unverstand, der materi oder Landesarth die schuld als ob es bey ihnen zu thun ohnmügig sey. Ob ich schohn in Italien nicht gewesen, bin ich doch versichert, daß es in Italien, als einem wärmeren climate noch beßeren thon gebe als in Teutschland. Solches ist beweißlich aus den geschirren, so auß Ost- und WestIndien, Spanien und Portugal kommen, daruber 25 wir Teutschen uns verwundern müßen. Wenn nun ein Italianer sich einbildet, er könne keine geschirr so guth als die Waldenburger machen, ist eben als wenn ein Teutscher sich bereden laßet, daß er nicht so guth Sammet oder Dammast, als in Italien machen könne. Weilen auch die quaestio de spiritibus corrosivis ist, so dienet dieses noch dabey zu observiren, daß ein anders sey, einen spiritum corrosivum distilliren, ein anders einen 30 schohn distillirten spiritum corrosivum tractiren. Dieses will und muß ein compacter geschirr haben; jene aber die distilliret werden sollen, konnen auch in gemeinen geschirren wohl gemacht werden. Wie dann das oleum vitrioli so eines von den grösten corrosiven ist, dennoch in Ambst. und Rotterdam auß gemeinen verglasurten Waßerkrügen in großer Menge distilliret, und wohlfeil verkaufft wird.

176. HEINRICH MEISSNER AN LEIBNIZ

Hamburg, 15. (25.) Juli 1693. [163.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 632 Bl. 1–2. 1 Bog. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegelrest.
 — Gedr.: H. SCHIMANK, *Zur Geschichte der exakten Naturwissenschaften in Hamburg*,
 Hamburg 1928, S. 70.

5

Tit. HochEdler etc. Mein Herr!

Anfängl. ersuche unterdienstl. diese genomene Freyheit hochgeneigt zu perdonnieren. Die ursach dieser Belästigung ist: Nachdem durch Tit. H. Crafftten gute Disposition es dahin gerathen, daß Ihr. hochEd. G^{sten} aus sonderbahrer humanität nicht allein meine wenige correspondence Ihr hochgönstig gefallen lassen, sondern sich auch noch ferner erboten: Mit ihren schönen inventionibus, unserer so genanten Kunst- Rechnungsübenden Societät an die hand zu gehen; wie dann schon würckl. an meine Wenigkeit eingehändiget, ein herrl. inventum der Trigonarium, oder deren Fractionum: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{15}$ etc. mit deren überaus compendiösen Sammlung. Ich bin zwar darüber zu thun gewesen solch ausbündig Compendium auf die Tetrag. Pentagonal- etc. brüche zu appliciren, habe aber (wegen der tägl. beschwerl. Schul-Arbeit, so de pane lucrando dieses ohrts sonderl. gehört) bißhero nichts haubtsächliches darinn praestiren mögen etc.

10

15

So Ihr. hochEd. G^{sten} mit deren beharrl. und unverdienten Affection unser Societät, wie auch meiner wenigen Persohn, wird beygethan verbleiben, soll hoffentl. dero gethane Befoderung allemahl mit schuldigstem danck erkannt; Mithin zur Ehre Gottes und gemeinen Besten angewendet, zugleich aber auch diese Ihre geschehene hochästimirte Willfährigkeit (wiewol auf selbstbeliebete Masse) der Nachwelt gebührensambst angepriesen werden.

20

Inzwischen verbleibend, negst schuldigsten Gruß und Empfehlung des Göttl. allwalltenden MachtSchirms

25

Zu N. 176: Die Abfertigung antwortet auf N. 163 und wird beantwortet durch Leibniz' Brief vom 31. Januar 1694 (LBr. 632 Bl. 8). 8f. Disposition: N. 163 war Beilage zu Leibniz' Brief an Crafft (N. 162).

Ihro hochEd. unterdienstw. Hinrich Meißner, arithmeticus
Hamb. A° 1693 d. 15 Julii.

*A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseill^{er} de la Cour S. A. El. de Br. et Lunebourg
à Hannover. par couvert.*

- 5 177. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ
Kassel, 21. (31.) Juli 1693. [166. 190.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 350 Bl. 53–54. 1 Bog. 8°. 2 $\frac{1}{2}$ S.

Monsieur

Cassel ce 21. Jul. 1693.

Je Vous suis infinim^t obligé de la grace qu'il Vous a plû me faire, et Je profite
10 de l'honneur de Vôtre avis en faisant la cy jointe pour S.E. Monseig^r Le Comte. Je
Vous supplie tres humblem^t Monsieur d'avoir la genereuse bonté d'ajouter encore cette
grace à tant d'autres, et de faire tenir cette lettre à S.E. bien seurem^t, esperant que
pourvû qu'Elle la voye Elle me fera la grace de se souvenir de moy bien tôt favorablem^t.
S. A. S. Monseig^r Le Landgrave m'a envoyé depuis Francfort et depuis le Camp d'aupres
15 Kochersdorf une grande quantité de medailles d'or[,] d'argent et de bronze, parmy les
quelles il y a eû des pieces bien rares, comme entre autres une Adlocutio d'Aurelius qui
paludatus stat in suggestu, adsistentibus duabus figuris militaribus, primae magnitudinis,

Zu N. 177: Die Abfertigung antwortet auf ein nicht gefundenes Schreiben Leibnizens von Juli 1693. Ihr folgt N. 190. Beilage war ein Brief von Haes an Platen (nicht gefunden). Eine Leibnizsche Reaktion auf N. 177 u. N. 190 ist nicht überliefert. 14 envoyé: nicht gefunden. 14 Francfort: Am 22. Juni 1693 gelangte Landgraf Karl nach Frankfurt am Main, wo er bis zur ersten Juliwoche blieb. 15 Kochersdorf: wohl Kochendorf (Bad Friedrichshall, Kreis Heilbronn). Möglich ist auch Kochertürn. Beide Ortschaften lagen auf der Marschroute von Sprendlingen bis Heilbronn, die Landgraf Karl mit den hessischen Regimentern in der Woche ab dem 18. Juli einschlug. Am 27. Juli kampferten die Hessen zwischen Neckarsulm und Heilbronn. 16 d'Aurelius: Die Münze des Kaisers M. Aurelius Antonius entspricht der Nr. 973 oder Nr. 974 in H. MATTINGLY u. E. A. SYDENHAM, *The Roman imperial coinage*, Bd 3, 1930, S. 291.

et puis un Othon d'argent, avec *pax orbis terrarum*, Un Lysimache d'or bien beau, un autre d'or d'une Colonie des Volsiniens c. à d. ΚΟΣΩΝ, un Auguste d'or avec une victoire de front tenant un Clypeum votivum avec *S. P. Q. R.* et plusieurs autres. Une si grande augmentation du nombre des medailles de S. A. S. parmy lesquelles il y a des pieces fort rares, me font mediter un ouvrage auquel Je donneray pour titre *Singularia Numismatia Hassiaca*. Ces occupations ont fait Monsieur que Je n'ay pas encore executé ma promesse, mais j'auray soin d'y songer sans autre delay. La poste me fait finir. Je suis avec un profond respect

Monsieur Vôte treshumble et tresobeïss^t Servit^r J. S. Haes mp.

178. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

10

[Hannover, Anfang August 1693]. [174. 179.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 158. 4^o. 1 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

Außer beygehenden ist nicht mehr alß noch 1 brief auf der Post gewesen, welchen Sie aber dem jungen nicht haben abfolgen laßen wollen, derentwegen ich selbstn dahin gegangen, vnd denselben empfangen, habe darüber qvittiren müßen, weiln etwaß, welches

15

1 un Othon d'argent: vgl. H. MATTINGLY u. E. A. SYDENHAM, *a. a. O.*, Bd 1, 1923, S. 219, Nr. 3; vgl. außerdem die Abbildung und Beschreibung einer solchen Münze des Kaisers M. Salvius Otho in E. A. SYDENHAM, *Historical references on coins of the Roman empire*, 1917 (2. Aufl. 1968), Nr. 113, S. 68.

1 Un Lysimache d'or: wohl ein Stater (Didrachme); vgl. L. MÜLLER, *Die Münzen des thracischen Königs Lysimachus*, 1858, S. 2 u. S. 6. 1 f. un autre ... ΚΟΣΩΝ: vgl. *A catalogue of the Greek coins in the British Museum: The Tauric Chersonese, Sarmatia, Dacia, Moesia, Thrace*, 1877, S. 208, Nr. 1 f.; ein Bezug zum etruskischen Volsini besteht nicht. 2 un Auguste d'or: Die Münze des Kaisers Augustus entspricht der Nr. 246 in H. MATTINGLY u. E. A. SYDENHAM, *a. a. O.*, Bd 1, 1923, S. 84. 3 Clypeum ... *S. P. Q. R.*: Im Januar 27 v. Chr. wurde vom Senat der Titel Augustus an Octavianus verliehen. Der Wappenschild mit der Aufschrift „S(enatus) P(opulus)Q(ue) R(omanus) CL(ypeum) V(ovit)“ wurde wahrscheinlich ebenfalls bei diesem Anlaß verliehen. Vgl. E. A. SYDENHAM, *a. a. O.*, S. 17. 5 un ouvrage: nicht erschienen. 7 ma promesse: Es wird wohl Haes' Versprechen, Materialien für den geplanten zweiten Band des *Codex juris gentium* zu suchen (vgl. N. 141), gemeint sein.

Zu N. 178: Die Abfertigung folgt einem nicht gefundenen Schreiben Craffts von Ende Juli 1693. 14 beygehenden: nicht ermittelt, ebenso der genannte Wertbrief. 15 jungen: nicht ermittelt.

Sie geld nenneten, darinne were. Es wird wohl etwaß gutes, vnd vielleicht nichts eylfertiges drinne sein, derowegen ich solches nicht mitschicke; verhoffe daran nicht Unrechts gethan zu haben.

Voriges wird verhoffentl. eingeloffen. Hiemit die continuation der bösen zeittungen.
 5 Heute binn ich bey H. GR. v. Busch gewesen, bey welchem ich so große perturbation, wegen besorgung noch fernerer bösen zeittungen, gefunden, daß ich nichts mit ihm zu reden getrauet, sondern nach genommen paar cöpgen Cavé mein abschied genommen. Sie haben bey hoff einen Courir bekommen, der bericht, daß nach dem K. Will. durch vnterschiedliche detachements Seine armee zimblich geschwächet, seye Duc de Luxemb.
 10 auf den Lincken flügel loß gegangen, vnd weren bey abgang des Courierers in action gewesen. Weilen nun ihre leuthe darbey weren, also weren Sie hier in Sorgen. Man ist in großer bestürtzung. Von Pr. Louis haben noch gute hoffnung. Vale

T. T.

q. n.

179. JOHANN DANIEL CRAFFT AN [G. CH. VON EBERTZ]

15 [Hannover, Mitte August 1693]. [178. 180.]

Überlieferung: *K* Konzept: LBr. 501 Bl. 201. 4°. 1 $\frac{1}{6}$ S.

Ich¹ habe die Ehr gehabt dasjenige, so M. h. H. dem hiesigen H. hoffRath Leibniz überschickt, zu durchlesen, vnd mit demselben darüber zum öftern mich zu ergötzen, mit

¹ (Darüber von unbekannter Hand:) Excell^e

18 mit demselben *erg. K*

4 Voriges: nicht gefunden. 5 perturbation: Der Bruder, Generalmajor Johann v. dem Bussche, fiel in der Schlacht bei Neerwinden, von der im folgenden berichtet wird; vgl. I,9 N. 397. 8 bericht: Der unbekannte Kurier hat über die verlustreiche Schlacht der Alliierten unter König Wilhelm III. gegen die Franzosen unter François Henri de Montmorency, Duc de Luxembourg, vom 29. Juli 1693 berichtet, bei der Kurprinz Georg Ludwig den Oberbefehl über das hannoversch-cellische Korps hatte; vgl. SCHNATH, *Geschichte* 2, S. 32 f.

Zu N. 179: Die Abfertigung ist an einen der vielen Proponenten aus dem Bekanntenkreis von Leibniz und Crafft gerichtet. Wir vermuten als Adressaten Georg Christoph v. Ebertz und als Datum Mitte August 1693, also vor Ebertz' Ankunft in Hannover (vgl. N. 180). Zu dieser Zeit hielt sich Crafft in Hannover auf; Leibniz weilte ab dem 19. August in Wolfenbüttel. 17 dasjenige: Schreiben nicht gefunden.

herzlichen wundsche, daß solche herrliche, Gottwohlgefällige vnd der gantzen Christenheit Nützlich- vnd höchstnothige Concepten bey denjenigen, in deren macht die beförderung derselben bestehet, einen mehrern applausum, alß leyder geschiehet, finden möchten, damit dieselbe in praxin zubringen ein anfang gemachet werden könnte. Wenn bey allen höfen vnter denen ministris nur etliche, denn von allen ist es nicht zu hoffen, sich finden wollten, welche sich der Sache annehmen, vnd nur den 100sten theil des Eyfers, wie erstged. H. hoffrath hierinne hatt, solten spühren laßen, würde die Sach bald gethan seyn. An diesem hoff ist Er für sich allein zu schwach darzu, zumahlen bey diesen gefährlichen conjuncturen, bey welchen nichts alß Kriegßgedancken vmbgehen, so gar, daß auch wegen des globi etwaß anzutragen, nicht getan werden darff worüber mehrgedachter H. Hoffrath sich selbst chagriniert befindet. Vnd weilen, leyder mehr alß zu viel bekannt, daß fast bey allen höfen zu dergleichen guten concepten wenig gehör viel weniger assistentz zu hoffen, alß hatt vielgen. H. Leibniz einen anderen modum, die benöthigte Mittel hierzu außzufinden, eronnen, vnd ist eyferig solches nach aller möglichkeit zu tentiren, daher Er daßelbe mir zu solchem Ende in vertrauen eröffnet, daß ich nach meiner wenigkeit hierinne cooperiren helffen möchte, welches ich denn getreulich vnd würcklich thun werde, auch albereit vorschläge gethan, an welchen nicht gäntzlich zu desperiren. Vnd werde ich daßelbe mit erster möglichkeit zu tentiren keinen fleiß spahren vnd ferner berichten.

Gott erhalte E. bey guter Gesundheit die wohlmeinende gute Concepten glücklich herauß zu führen. Hiemit verbl.

180. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Hannover, 15. (25.) August 1693. [179. 183.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 211. 4^o. 1 S.

2f. bey ... bestehet, *erg. K* 5 vnter denen ministris *erg. K* 10 anzutragen, (1) gantz vnmöglich ist (2) nicht (a) einmahl gedacht (b) getan *K* 11 fast *erg. K* 18 mit (1) dem ersten (2) erster möglichkeit *K* 18 vnd ferner berichten *erg. K*

2 Concepten: wie N. 187 nahelegt, handelt es sich wohl um ein die Landwirtschaft betreffendes Projekt.

Zu N. 180: Die Abfertigung wird Leibniz, der nach Wolfenbüttel gereist war, zugeschickt.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

Der Beyschluß ist mir aus dero hauß zuegestellt worden. Vnser H. Baron Everts ist ankommen, hatt seine proposition schriftlich übergeben, welche mir communicirt worden. Habe Sie copiert. Ist aber gar ferne von der erstgerühmbten Discussions-erwartung.
 5 Es scheint aus der proposition das Er seine demonstration mit ∇ vorhabe. Es wird allem ansehen nach nichts draus werden. Heute Mittag wird Gr. Ballati vnd Er proponent bey H. GR. v. Busch sein, worzu ich auch komme. H. D^r Pratisius soll sein schriftl. sentiment geben, wird wohl auf mich ankommen.

10 Heute bekomme ich chymaerische briefe von Hamburg, werde biß freytag dahin gehen, von dar auf Lüneburg mit briefen von H. v. Busch. Ich binn auf meiner Reys Saamen-reich worden, will nun locum seminandi praetendiren. Vale

T. T.

q. n.

Hannover, den 15^{ten} Aug. 1693.

181. AUGUSTINUS VAGETIUS AN LEIBNIZ

15 Wittenberg, 18. (28.) August 1693. [135. 189.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 949 Bl. 6–7. 1 Bog. 4^o. 2 S. (Bl. 6) Eigh. Aufschrift. Siegel. Auf Bl. 7 *L*² von N. 189.

Viro Summo et Illustri Dⁿ. Godefrido Gulielmo Leibnitio

Patrone suo magno Augustinus Vagetius S. P. D.

20 Parum abest, quin negligentiae nomine suspectum me fore verear, cum jam quintus agatur mensis, ex quo singulari honore frui datum est, literas ab Illustri Tua Dignitate scriptas accipiendi. Fervebat jam tum opus propositum considerandi solares maculas, et

2 Beyschluß: nicht ermittelt. 2 Everts: höchstwahrscheinlich der Leibniz-Korrespondent G. Ch. v. Ebertz; vgl. I,6, Erl. auf S. 576, wo Leibniz die gleiche Schreibung „Everts“ verwendet. 3 proposition: Details nicht ermittelt; vgl. aber die Angaben in N. 187. 9 briefe: nicht ermittelt, ebenso die Briefe von A. Ph. v. dem Bussche.

Zu N. 181: Die Abfertigung, der die jüngste Publikation von Vagetius beigelegt war, antwortet auf N. 135 und wird durch N. 189 beantwortet.

parum aberat, quin ad finem perduceretur, nisi valetudo, ob imbecilles pulmonum vires, quae post B. Parentis fata nonnihil imminutae sunt, non ea solum tempestate, sed hoc etiam aestu, abstinere cathedra jussisset, quae nec in praesens omnem vacationem a quotidiana, sed bene cedente medicina permittit. Cum ergo occasione speciminis hujus mittendi respondere Tuis benevole ad me datis constituissem, septimanae et menses sensim fugerunt, ut jam pudeat tam sero officio satisfacere. Nihilominus utut defuerit etiam scribendi materia, silentium rumpit veneratio Summi Nominis, quam non observare nefas esset, et confidentia erga singularem Tuam voluntatem, quae omnino efficit, ut veniam nactus, et suspicione, quam merebar, liberatus, in gratia Tua tutior conquiescam. Vix ausim affirmare, an Vitembergae observationes macularum Solarium sint institutae, si maxime Jo. Fabricius dissertationem de iis hic loci ediderit, quas tamen in patria factas ex verbis ejus conjicio. Usus est diversis uti ipse testatur, perspicillis Batavicis, nullo colore temperatis. Cum vero periculum oculis ex nimia vi luminis immineret, una cum patre suo in camera obscura negotium continuavit. Coeterum, nisi totus fallor, in *Actis Eruditorum* vidi Illustriss. Tuam Dign. *De causa gravitatis* et agitatione luminis diversam esse a Cartesii sectatoribus. Si tamen expiscari liceret, an sententia Tua subtilissime excogitata, ab Hugenio discedat, qui idem argumentum pertractat in lib. *De la Lumiere*, et *De la Pesanteur*, dignum me fuisse crederem, qui Tanto Viro augmentum eruditionis debeam, a quo uti jam ante, ita nunc etiam de novo magnum aliquid didicisse gloriari possim. Quod superest, Deum Immortalem veneror, velit Te, Vir summe, Aulae pariter ac Orbi erudito incolumem servare per longius aevum et nonnisi Nestoriis annis terminandum. Vale.

Vitemb. 15. Kal. Sept. A° 1693.

P. S. Ut sero potius praestem quam plane intermittam officium mihi demandatum, salutem plurimam nomine Archiatri nostri Celeb^{imi} Dⁿ. D. Franci nuntio, qui post mensem ex castris redux erit. Salutatur etiam officiosissime Exc. Dⁿ. Knorrius.

A Monsieur Monsieur Leibnitz, Conseiller de S. A. Electorale de Brunsvic à Han-nover

4 speciminis: A. VAGETIUS, *Dissertatio de maculis in sole visis*, 1693 u. ö. 11 dissertationem: J. FABRICIUS, *De maculis in sole observatis . . . narratio*, 1611. 11 in patria: in Osteel bei Norden (Ostfriesland). 12 perspicillis Batavicis: d. i. ein holländisches oder Galileisches Fernrohr mit einer Sammellinse als Objektiv und einer negativen Zerstreulinse als Okular. 14 patre: David Fabricius († 1617).

182. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ

Florenz, 5. September 1693. [175. 201.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 98–100. 1 Bog. 1 Bl. 8°. 6 S. Auf Bl. 100 v° *L*¹ von N. 201.

5 Ill^{mo} Sig^{re} mio Sig^{re} e Prone Col^{mo} Flor. 5. 7^{br}. 93.

Dero letztes vom 22. Jul. ist mir vom Hⁿ Biringucci¹ überschicket worden, darinnen ich Ihre antwort auf Sturmii censuram gefunden, welche ich abgeschrieben v. Hⁿ Guglielmini vor 8 tagen übersendet, aber noch keine antwort darauf bekommen, weil ich höre, daß er außerhalb Bologna. Ihre antwort ist so klar v. nervos, daß sie meiner extension
 10 (so Sie mir zugelaßen) nicht vonnöthen gehabt; habe doch wegen solcher permission die 2 loca scholii; so Sie unterstrichen, aber nichts darbey geschrieben, mit etlichen worten glossiren wollen, nemblich: ad verba: *L. perhibet se invenisse* etc. imo vere invenit ope Methodi suae diff^{lis}, quae cum hoc aliisque egregiis inventis inde enatis omnibus Geometriae sublimioris peritis (Hugenio, Wallisio, Neutonio, Bernoullio etc.) est
 15 in pretio, soli Sturmio sordet; ad verba: *quae quidem summa posset videri uno numero effabilis* etc. res Sturmio forte; Leibnitio certe non videtur. Weil nun diese worte

¹ (Am Rande von Bodenhausens Hand:) Sig^{re} Biringucci ist Mastro di Camera del Ser^{mo} Principe Gio. Gastone, v. zwar Cavalier von gebührt; aber nicht von einigem orden, derhalb. Sie ihm nicht Cavaliere, sondern nur Ill^{mo} nebst gedachter Charge hinführo schreiben können. Er lieget schon über 2 Monacht zu bette wegen eines gefährlichen schadens am knie, so von einem kleinen tumor aus verwarlosung eines jungen Chirurgi entstanden, welchen Redi dem Printzen G. G. zum kammerdiener angehänget, v. wie der Redi alle medicamenta verachtet, v. also auch keine weiß noch suchet, sondern sich einig auf des Redi axioma chirurgicum, so er allen prediget, fundiret, welches ist: *ferro, ferro, e pulizia*; (schinden v. auswaschen) wie die schinder die Caldaunen.

Zu N. 182: Die Abfertigung antwortet auf N. 171, N. 172 u. N. 175 und wird zusammen mit N. 170 beantwortet durch N. 201. 7 abgeschrieben: Abschrift nicht ermittelt. 21 Chirugi: nicht ermittelt.

theils ein lob, theils ein schertz sind, habe ich solche als meine eigene außerhalb Ihrer
 responsion gesetzt, daß H. Guglielmini sehe, daß sie nicht von Ihnen kommen, weil Ihre
 unvergleichliche modestia alles eigene lob v. schärffe gegen andere vermeidet. Mir aber,
 wenn ich solche gedruckte v. den Professoren gewöhnliche impertinencen sehe, *difficile est*
Satyram non scribere. Sturmius hätte ja erst sollen Ihnen ein wort davon schreiben, oder 5
 auch aus andern Ihren inventis, so er (wie ich hieraus sehe) gantz nicht verstehet, wie
 auch aus dem allgemeinem lobe v. approbation der berühmtesten mercken v. glauben,
 daß er solcher unnöhtigen censur nicht capable etc.

Gleich denselben Tag bekomme ich vom Hⁿ Magliab. ein wohlversiegelt Packet, aber
 ohne brieff dabey, also daß wenn ich nicht aus der überschrieff Ihre hand wie auch Ihr 10
 siegel erkennet, hätte ich den Autorem dieses geschenckes nicht errathen; weil Sie aber in
 vorgedachten brieffe vom 22. Jul. deßen nicht gedencken, Sorge ich, daß etwa Ihr brieff,
 so bey diesem Pacquet seyn können, verlohren, so mir sehr leid wäre, weil ich einig v.
 allein aus dero brieffen das jenige erlerne, so ich bey keinem andern finden kan.

Nun bedancke ich mich *x^x* fältig vor dero gütigen vorsorge v. promotion in mei- 15
 ner handarbeit, durch welche ich von diesen 2 MSS^{is} dieses wenige judicium Ihnen hier
 zu geben mich erkühne, weil solche beyde schon zuvor in meinen händen, aber nicht
 völlig ausgeführt; Nemblich, *das güldene Testament* habe ich schon vor etlichen Jahren
 angefangen zu probiren, aber nimis παρέργως v. nicht mit gnugsamer courage, weil ein
 essentialpunct in dem Process, so mir durchaus nicht in den kopff gewolt v. annoch 20
 nicht gehen will; habe doch aus curiosität die mittelstraße nehmen wollen, habe es aber
 zu keiner alteration bringen können, v. stehet also das glaß mit der materia hermet.
 annoch verschloßen, werde aber vielleicht noch einen andern weg probiren; ist mir un-
 terdeßen gangen, wie jenem bey dem Tacito: *Quod est inter ancipitia deterrimum, dum*
media sequitur, nec ausus est satis, nec providit. Dieses ist nun das dritte exemplar, 25
 so ich vom güldenen Testament gesehen, v. ist in allen 3^{en} etwas ausgelassen, nemlich,
 dasjenige, das er hernach zu lehren verspricht; eines ist das lutum loco sigilli hermetici;

4f. *difficile . . . scribere*: vgl. D. Junius JUVENALIS, *Saturae* I, 30. 9 Packet: vgl. N. 175; diese
 Sendung enthielt keinen Begleitbrief. 18 *das güldene Testament*: vgl. die Abschrift LH XXXVII
 6 Bl. 32–45 sowie das *GrundMäßige Bedencken* über diesen Traktat (ebd. Bl. 46–51). Als Autor der
 ersten Schrift wird Johan Gottman genannt, wobei es sich möglicherweise um ein Pseudonym handelt.
 Der Autor der zweiten Schrift ist unbekannt. 24f. *Quod est . . . providit*: P. Cornelius TACITUS,
Historiae III, 40.

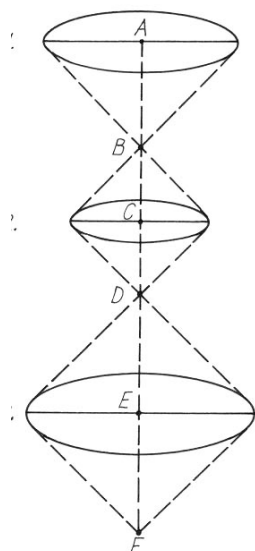
das andere ist der Ofen zur putrefaction; scheinen beyde 2 bagatellen zu seyn, ist aber in der praxi anders. Ich habe es in Balneo vaporoso (ut solet) nicht in 3 Monathen zur alteration bringen können, da jener es in 40 oder 42 tagen thut; Aber ich habe es hermet. verschloßen; Ist das nicht besser, solte man sagen, als mit andern luto? ich sage nein, ja es ist unmöglich in diesem casu v. praecepto, daß das glaß mit kurzem halse soll angefüllet seyn, gantz biß oben an, denn also kann man es nicht sigilliren hermet. v. ist dieses der knoten, so wider alle andere Process ist, weil zur alteration die circulation, v. zu dieser eine commode weite v. leerer platz in dem Ovo gehöret; Nun aber finde ich kein lutum, das dem feuchten \ominus geist widerstehe, v. so bald etwas verrauchet, wie der Autor wohl saget, so ist keine bewegung ohne solchen geist mehr zu hoffen. Aber ich habe noch einen weg erdacht, so ich mit gelegenheit versuchen werde. NB. das MS. so der D. Pratisius mir nicht widergeben wil, ist das *bedencken* über diesen Process; belieben Sie also solches von ihm widerzubekommen v. mir zuschicken, sagen ihm aber nicht, daß es über diesen Process sey; weil ich sehe, daß er nicht wohl hiemit umbgehet, noch parola hält. Ist also nicht vergebens in allen copien dasjenige verschrieben v. ausgelassen, ohne welches keiner es verfertigen wird; v. dieses ist nicht ohne schickung Gottes, sonst würde es endlich gemein werden wie das brodt backen, sonderlich unter den Teutschen, so in ihren künsten keine oeconomia haben. Es ist ein würdiges subjectum, ob es gleich so gemein, darinnen viel mysteria stecken. Das andere MS. v. Process de \square habe ich erst vor 3 Monathen bekommen von einem freunde, so es in Engelland von einem Spanischen Jesuiten, dem er das leben gerettet, zur danckbarkeit erhalten. Hievon hätte ich viel in geheimb zu sagen, verschiebe es auf andere gelegenheit; bitte solchen Process so geheimb als möglich zu halten, ob ihn gleich nicht so bald ein jeder Chymicus machen wird, weil auch etwas zurücke gehalten; welches mir sehr lieb; ne indignis pateat. Verlange doch zu wissen, wie Sie solchen erhalten, v. was Sie davon judiciren, weil etliche moralische umstände einig licht geben.

Ich hoffe, Sie werden schon vor einem Monat den beehrten weißen Maulbeersahmen mit beygefügter instruction von den H^{ren} Hopfer v. Bachmair (nicht Bachmeister) bekommen haben.

19 stecken (1); de quo plura alio (2). Das andere K

11 MS.: das sog. Ms Dammanianum, vgl. III,4 N.264 u. die dortige Erl. 20 freunde: nicht ermittelt, ebenso der span. Jesuit. 29 bekommen haben: Leibniz hat diese Sendung (vgl. N. 201) erhalten.

Weil der verleger dem Hⁿ Capitano della Rena kein exemplar laßen wollen, biß er so viel verkauft, daß er wider zu seinem gelde kommen, habe ich das buch gekauft, welches rohe mit dem Procaccio von hier nach Venedig 4 testons kostet, wenn es anders vor die Churfürstl. Bibliothec gehöret; gehöret es aber vor Sie, so kostet es nichts; Ich habe solches vor 8 tagen an gedachte kaufleute überschicket. Hⁿ Magl. bin ich so lange angelegen, daß er mit dem GroßPrintzen wegen verlangter monument. ad *Codicem J. G. spectant.* geredet, v. Ihnen damit zu dienen verhoffet; Hat mir gesaget, es sey ein groß Corpus von 6 tom. in fol. in Franckreich von dergl. materia ausgegangen, welches Sie vielleicht schon selbst werden gehöret oder gesehen haben.



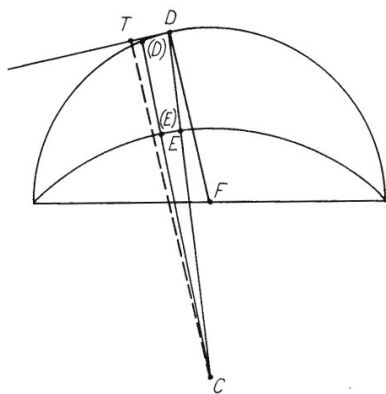
Es ist mir lieb, daß Mons. Tschirnh. tractabler worden, welches so er eher mit Ihnen practiciret, hätte er seinen feurigen humor v. gedancken sicherer v. weiter bringen können in seinen inventis; quae si non tenuit, magnis tamen excidit ausis. Solche köpffe sind gut zu mechanischen raren erfindungen, weil wenig die theoriam mit der praxi vereinigen können, als so von natur darzu geneiget, ja gebohren, v. ihre eigene herren sind, v. so viel mittel haben, daß sie niemand rechnschafft von ihrer zeit v. unkosten geben dürffen. Möchte indeßen wohl wissen, was er in Opticis v. in praxi praestiren könne oder verspreche.

A propos: Datis 3 lentium sphaeric. inaequalium focus primariis *AB, BC, DE*, 1.) invenire 2 focus secundarios *CD, EF*. Primarium focum appello, qui oritur ex refractione et concursum radiorum parallel ω incidentium in lentem; secundarium, quod fit per concursum radiorum oblique post refractionem et concursum a lente praecedenti in sequentem incidentium et refractorum. 2.) Iisdem positis, quaeritur magnitudo objecti in *F*, sive ratio

25 refractione et erg. K

1 exemplar: C. DELLA RENA, *Della serie degli antichi Duchi* I, 1690. 6 verlangter monument.: vgl. I,9 N. 138 u. N. 171. 9 gesehen haben: vgl. I,9 N. 479; gemeint ist F. LÉONARD, *Recueil des traitéz*, 1693.

diametri (ejusd. objecti) in F ad diametrum ejusd. in A , seu nudo oculo visi. Hier weiß ich den calculum nicht zu stellen, viel weniger in divisione accurata thermometri, weil ich allhier keine gewisse hypothesin de quantitate caloris habe, ob deßen intensio sey ut extensio corporis rarefacti, oder anders, wie will ich denn weiter fortkommen; soll mir also sehr lieb seyn Ihre schon gefundene analysis, so ich nebst andern zu einem Modell in dergl. behalte.

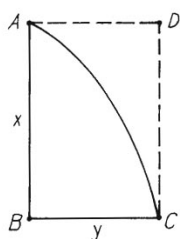


So kann ich auch nicht in der Lunula das \triangle elementare $CD(D)$ ohne eine lange v. verwirrete schrift per \sqrt et $d\bar{d}$ expliciren, ja gar nicht damit zurecht kommen, weil ich im Methodo diff^{li} noch viel difficultäten habe, v. darauf länger studiren muß, biß ich die rationem etlicher puncten im calculo begreiffe. Als zum exempel, die aream lineae, cujusque $y = \frac{ax}{\sqrt{aa + xx}}$, zu finden, so kan ich nicht $\int y d\bar{x}$, sondern nur $\int x d\bar{y}$ finden, welches zwar genung zu unsern scopo pro quadratura dienet, aber ich bin deshalb nicht mit meinem calculo zufrieden; denn ich weiß nicht ob möglich

sey $\frac{ax}{\sqrt{aa + xx}} dx$, oder $\frac{d\bar{a}xx}{2\sqrt{aa + xx}}$, unter das signum summale zu bringen, weil der denominator oder divisor $2\sqrt{aa + xx}$ nicht unter das signum d^- gebracht; wolte ich nun $x = \frac{4}{3}a$ (wie Sie) setzen, so würde $\int y d\bar{x} = \frac{1}{2}xy$, welches unmöglich, denn so wäre $y = \frac{5}{3}x$, v. die curva eine recta. Wenn ich aber examinire $\int x d\bar{y}$, so finde ich solches

$$= \frac{a^3 xx}{aa + xx 3\sqrt{aa + xx}} = (\text{posita } x = \frac{4}{3}a) = \frac{9}{50}xy, \text{ adeoque } \int y d\bar{x} = \frac{41}{50}xy.$$

15 aream lineae: vgl. hierzu Leibniz' Bemerkung in N. 172; die folgenden Bodenhausenschen Fehler beruhen z. T. auf dem Mißverständnis dieser Bemerkung.



Finde also die $\int y d\bar{x}$ nur indirekte per subtractionem

$\int x d\bar{y}$ ab xy , aber directe kan ich solche nicht durch den calculum

als wie diese $\int x d\bar{y}$ finden, v. weiß nicht woher es kömmet.

Sehe unterdeßen daß man innumerabiles hujus curvae areas quadriren kan, v. g. wenn $x = \frac{3}{4}a$, so ist die area $ABCA =$

$\frac{17}{25}xy$; v. dergleichen. Ich habe das exempel dieser lineae dem

H. Guglielmini nicht überschicket, sondern nur der parabolae

primariae, weil derselbe vielleicht wie ich glaube, kein freund analyseos ist, v. ich auch selbst gedachte difficultät im calculo gefunden, so ich doch dissimuliren können, weil es an

der quadratur genung; ich aber bin mit meinen particular plump-schlüssen nicht zufrieden, sondern recommendire mich Ihren gütigkeit v. hülffe, np. ich verlange zu wissen, warumb

wenn ich $\frac{ax}{\sqrt{aa+xx}}dx$ summiren wil, v. schreibe $\int \frac{daxx}{2\sqrt{aa+xx}}$ h. e. (posita x constante)

$= \frac{axx}{2\sqrt{aa+xx}}$, so kömmt ein absurdum heraus, v. anders weiß ich den denominatorum

nicht unter das d^- und \int^- zu bringen, welches in der $\int x d\bar{y}$ angehet.

Ich habe schon längst hören sagen, daß des Hⁿ Hugenii Optica nach deßen tractatu de Lumine auch sey einmahl in den druck gangen, kan aber keine weitere Nachricht,

noch einig exemplar von beyden weder zu Rom noch anderswo bekommen, wie ich sehr verlanget; wäre mir unterdeßen lieb nur deßen accuratam definitionem Luminis zu wissen.

Wegen der distincten antwort von Erdengeschirren, so den Waldenburgischen nichts nachgeben sollen, bedanke ich mich zwar dienstl. kan mich aber doch noch nicht in praxi

zufrieden stellen, weil ich schon viel beste tiegelerden wie auch die weiße erden auf den glaßhütten so wohl per se als mit anderer erden zusatz von den besten Meistern allhier

probiren laßen, so wil sie doch nach aller kochung, mühe v. fleiß nicht so compact werden,

15 Hugenii Optica: Die *Dioptrica*, an der Huygens seit vielen Jahren arbeitete, erschien erst postum in den *Opuscula postuma*, 1703. 15 f. tractatu de Lumine: Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière*, 1690. 19 antwort: vgl. N. 175.

daß sie einen tropffen ∇ , geschweige schärfere Ω^{us} , wie die waldenb. σ^{en} v. andere gefäß halten, v. wil durchaus nicht glasiren. Ob nun die hiesigen feuer zu schwach, weil sie nicht viel holtz verbrennen wollen, oder die waldenb. erden casu v. von Natur so einen leichtflüßigen klaren kieß bey sich führet, daß man weiter keiner kunst gebrauchen darff, weiß ich nicht; hier wollen die Meister sich eher laßen umbbringen, als ihre Manieren v. Δ ändern. Nur auf eine objection, so Sie mir thun, np. daß man auch die stärcksten Ω^{us} corrosivos in unverglasirten geschirren machen kan als $\circ\circ\theta$ etc. resp. concedendo, aber das ist mir nicht genug zu meinem vorhaben, sondern proponire Ihnen hingegen nur den Ω^{um} Θ is dulcem v. g. zu machen, da man in einer steinernen σ das Θ in grösten Δ fließen läßet, v. oben per tubulum successive ∇ darauf gießet, wenn es im fluß ist, so springet das ∇ v. führet mit sich die $\Theta\Omega^{us}$ in den recip^{ten}. Wenn nun die σ nicht wie ein glaß ist, so gehet alles verlohren, die bleyglasirung aber verderbet alle arbeit v. springet durch die gehliche feuchtigkeit ab, v. wird vom Θ zerfreßen. Was wird in subtilern praeparationibus anderer noch penetranteren dingen geschehen?

Bey dem Sig^r Principe Gio. Gastone habe ich also bald ihren gruß abgeleget, welcher sich bedancken läßet; Bey dem GroßPrintzen habe ich solches noch nicht thun können, weil er zu Pratolino, werde aber bey deßen widerkunfft nicht ermangeln. Indessen bitte ich meiner indiscreten v. unbedachten weitläuffigkeit zu pardonniren, v. mich ehestens mit Ihren verlangten brieffen v. befehl zu erfrewen. Verbleibe

Di V. S. Ill^{ma}

Um^o dev^{mo} serv^{re}

R. C. B.

183. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Harburg, 2. (12.) September 1693. [180. 184.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 214. 4^o. 1 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

Ich verhoffe mit sehr guter verrichtung von hier abzureysen. Den tag aber, wenn solches geschehen werde, kann ich diese Stund noch nicht wißen. Ich vermuthe aber

Zu N. 183: Die Abfertigung folgt N. 180. Schon dort hatte Crafft seine Reise nach Hamburg angekündigt.

nechstkunfftig solches thun zu können, wofern ich nicht werde müßen. Vnser H. Baron Everts hatt sich in Lüneburg auf den vnter vns bestimbten tag nicht eingestellet, doch durch einen brief einen andern tag benennet, welchen ich aber abzuwartten nicht rathsamb gefunden, dieweilen H. Cammerpräsident von Groot, außer welchem für vns nichts zu thun, albereit ab- vnd nach Harburg verreiset. Binn ich also mit hinterlaßung eines briefs an dito Everts wieder zu rüch vnd hieher gegangen, ihn H. Everts einzuewartten. Habe aber von selbigem biß dato nichts vernommen. Heute oder Morgen will ich auf Haaburg, vmb zu sehen, ob ich ihn daselbst finden möchte, vnd alßdenn wegen meiner rüchreyß resolution nehmen.

Hactenus Hamburgi Sequentia Harburgi: Meinen brief, so ich alhier an H. Everts hinterlaßen, habe ich noch auf der Post gefunden, vnd ist also von ihme nicht abgefordert worden. Weiß also nicht, ob Er noch kommen wird, vnd ob ich Seiner ferner erwartten, oder auf Hannover zu rüch kehren solle.

Wenn M. h. H. es thun kann, vnd bey S^r Excell. sich derentwegen erkundigen könnte, wie ich mich zu verhalten, würde es mir sehr Lieb vnd nöthig seyn. Bey dem H. Cammerpraesidenten darff ich mich wegen deßen Vnpäßlichkeit nicht anmelden. So es möglich, bitte ich mit nechster Post mir hierauf zu andtwortten, vnd den brief im A.B.C. ablegen zu laßen. Hiemit verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft mp.
raptissime Harburg den 2. 7^{br}. 1693.

Ich komme nicht mit mirabilibus, sondern mit simplicissimis qvidem, sed utilissimis, da ich mit einem capital von 5 biß 600 rthl. jährlich 2 biß 3000 rthl. securissime machen kan.

3 brief: nicht ermittelt; ebenso der im folgenden erwähnte Brief Craffts. 4 Groot: Otto Grote.
14 S^r Excell.: wohl A. Ph. v. dem Bussche. 16 Vnpäßlichkeit: Grote starb 3 Tage später in Hamburg.
17 A.B.C.: die Redaktion des *Relations-Couriers*; vgl. N. 159 und Craffts Widerruf in N. 186.

184. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Harburg, 7. (17.) September 1693. [183. 186.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 215. 4°. 2 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

5 Nechst Vergangenen Sontag habe ich H. Everts, auf die Post kommend, in Haar-
 burg angetroffen, mit welchem alsobald nach Hamburg mich begeben, der hoffnung da-
 selbst mit dem H. Cammerpraesidenten alles außzumachen, worinnen wir aber durch
 deßen kranckheit verhindert vnd durch den todt deßelben nun erst andere patronen su-
 10 suchen müßen, zu welchem Ende ich nun mit briefen von Graff Balati an Ihre Churfurstl.
 Durchlaucht vnd H. Graf von Platen alhier bin, welche ich heute an diesen überliefert,
 vnd darüber nur ein paar-wortige audiente gehabt, dahin gehend, daß Er gar nichts hier-
 von wüste, vnd müste die Cammer derentwegen bericht gethan haben. Auf den abend
 binn ich vmb ferner darüber zue reden beschieden worden. Wollte M. h. H. mit Sr Excell.
 dem H. H. GH. von Busch hiervon reden, würde es mir lieb seyn. Mit dem nechsten will
 15 ich an ihn schreiben etc.

 Im übrigen stehen Meine Sachen wie ich geschrieben, im besten stand, vnd sind
 noch mehr importante dinge vor der hand, davon ich nicht schreiben kann, aber großes
 verlangen trage Mit M. h. H. von allem mündlich mich zubereden. Weil ich nun nicht
 hienüber kann, vnd vnserere vnterredung sehr nöthig vnd nützlich were, alß hielte ich vor
 20 rathsam, daß M. h. H. hierüber käme, welches meines erachtens vnter dem praetext von
 bücher einzukauffen füglich geschehen könnte, dieweilen doch zwei vornehme auctiones
 vor der hand seyn, davon einer des Wolffen gantzer buchladen von rahren büchern. Zu
 Nutzbaren realen wißenschafften, womit Summen geldes in kurtzer zeit zuegewinnen zu
 gelangen, wird beßers nichts leicht zu finden seyn. So es müglich ist, so komme M. h. H.
 25 ohne allen verzug, vnd bringe zue bücher-Einkauff ein paar hundert rthl. mitt. Solte es
 aber (-) vnmüglich seyn zu kommen, welches ich doch nicht annehme, so sende M. h. H.

Zu N. 184: Die Abfertigung folgt vermutlich N. 183. Ob der in der Nachschrift erwähnte Samen diesem Brief beilag, ist ungewiß. 5 Sontag: 3. (13.) September 1693. 7 H. Cammerpraesidenten: O. Grote; er starb am 15. September 1693. 9 briefen: nicht ermittelt. 15 schreiben: N. 187.

K^2 Abfertigung: LBr. 437 Bl. 92–93. 1 Bog. 2°. 3 S. Bl. 93 leicht beschädigt, wohl durch Siegel. Bemerkungen von Leibniz' Hand (LiK^2). (Unsere Druckvorlage) — Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 160–163; 2. GERHARDT, *Briefw.*, 1899, S. 716–719; 3. HUYGENS, *Œuvres* 10, 1905, S. 509–512.

5

Monsieur

A la Haye ce 17 Sept. 1693.

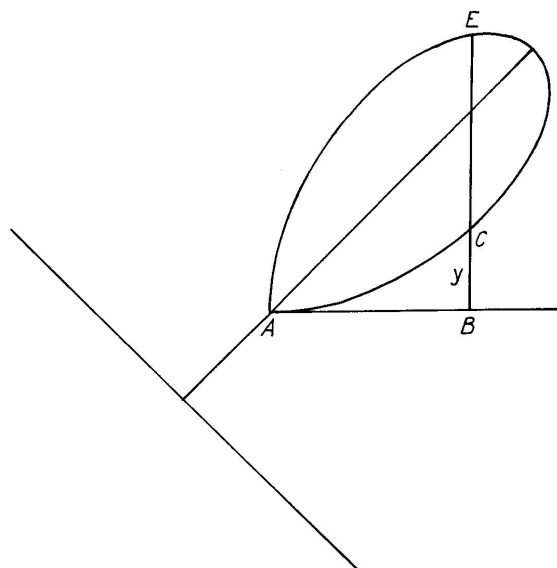
Je ne dois pas me donner l'honneur de vous escrire apres un si long silence sans alleguer les raisons qui l'ont causé, des quelles la principale est que depuis la correspondance que j'ay avec M^r le Marquis de l'Hospital, il m'a donné tant d'exercice en Matiere de Geometrie, que j'ay cru devoir eviter celuy qui me pouvoit venir d'un autre costé, quoyque sçachant bien qu'il n'y a pas moins à profiter pour moy de vos lettres. Il y a eu de plus cette raison; dont j'ay touché quelque chose dans mes precedentes, que je voiois que nostre dispute en Physique demandoit une nouvelle meditation pour respondre à vostre dernier raisonnement, que j'ay trouvé tres sensé et escrit avec soin. Il est vray que j'ay conçu et annoté quelques repliques que j'ay à y faire, mais vous me permettez s'il vous plait de les differer encore jusqu'à une autre lettre, parce que la matiere merite une plus grande attention que je n'y sçauois donner presentement. Celley n'est que pour vous envoyer la Remarque que je fais à vostre exemple sur le Probleme de M^r Bernoulli, par la quelle vous connoîtrez, Monsieur que j'ay fait quelque progres dans les subtilitez geometriques et dans vostre excellent calcul differentiel, dont je goute de plus en plus l'utilité¹. J'avois resolu de n'en point chercher la solution, laquelle aussi bien M^r le M.

¹ dans les . . . l'utilité (in K^2 am Rande angestrichen, vermutlich von Leibniz' Hand)

5 ce (1) 14 (2) 17 Sept. 1693 K^1 11 dans ma precedente K^1

7f. correspondance: Die Korrespondenz wurde im Sommer 1692 wieder aufgenommen, nachdem sie etwa zwei Jahre geruht hatte. 11 precedentes: vgl. den Anfang von N. 90 bzw. von N. 123. 14 annoté: vgl. die Randbemerkungen von Huygens in N. 140. 15 autre lettre: vgl. Huygens' Brief an Leibniz vom 29. Mai 1694 (LBr. 437, Bl. 110–111). 17 Remarque: die oben erwähnte Mitteilung an die Herausgeber der *Acta eruditorum* von September 1693. 17 vostre exemple: vgl. LEIBNIZ, *Ad problema Majo nupero in his Actis p. 235 propositum*, in: *Acta erud.*, Jul. 1693, S. 313. 17 de M^r Bernoulli: Joh. BERNOULLI, *Solutio problematis Cartesio propositi*, in: *Acta erud.*, Mai 1693, S. 234–235.

de l'Hospital m'avoit offert de me communiquer. Mais le probleme me paroissant beau et singulier, je n'ay pu empescher qu'il ne me roulast dans la teste, jusqu'à ce que je me sois satisfait. Et à cette heure que la peine est prise, afin qu'elle serve à me maintenir dans l'estime de Messieurs les Geometres, je vous prie tres humblement d'envoyer au plustost la feuille cyjointe aux scavans auteurs des *Acta* de Leipsich, afin qu'ils aient la bonté de l'y inserer. 5



Lors que je reçus vostre quadrature de la Feuille de M. des Cartes ou de Roberval, je crus, apres l'avoir examinée, que vous vous estiez mepris; parce qu'appellant vostre construction generale, elle n'estoit pas vraie lors que, comme dans vostre figure, on prend BC pour y . Mais du depuis j'ay vu qu'elle quadrroit à la position de BE pour y . Ce qui arrive de mesme dans deux Manieres différentes que M^r le Marquis m'a envoyées pour cette quadrature, et dont j'ay, non sans quelque peine, demeslé la 10 15 20

raison, car je ne trouvois pas bon que le calcul differentiel produisist autre chose que ce qu'on luy demande. 25

1 offert: vgl. L'Hospitals Brief an Huygens vom 10. August 1693 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 481–485, bes. S. 484). 15 f. on prend: vgl. Erl. in N. 140, S. 522. 20–22 deux Manieres ... envoyées: die ersten beiden von drei Methoden, die L'Hospital Huygens am 2. Juli 1693 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 452 f.) mitgeteilt hat. 24 demeslé: vgl. Huygens' Briefe an L'Hospital vom 23. Juli (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 457–468, bes. S. 461 f.) und vom 3. September 1693 (*ebd.*, S. 490–497, bes. S. 491).

Vous aurez vu ce que j'ay inseré touchant cette matiere au Journal de Rotterdam, au-
 quel temps je n'avois pas encore receu vostre solution; autrement j'en aurois fait mention,
 et ce n'auroit pas esté sans vous reprendre mal à propos, au lieu que je devois admirer
 ce que vous aviez fait. Je voudrois bien scavoir vostre jugement touchant ma Tractoria
 5 pour la quadrature de l'Hyperbole, que j'y avois jointe. Où il y a cela de remarquable
 que suivant les loix de la Mechanique, supposé le plan horizontal, la description doit estre
 parfaite, et par consequent cette quadrature par son moien. Je vois que M^r Bernoulli le
 professeur, parle desja douteusement de la geometricité de cette generation de courbes;
 car celles de M^r son frere sont du mesme genre, quoyque non pas tout à fait si simples.

10 J'ay esté surpris de voir ce que cestuicy a fait mettre dans les *Acta* du mois de
 May touchant la Courbe de M^r de Beaune, comme si s'estoit luy qui en eust donné la
 construction au *Journal des Scavants* de 1692. Sur quoy M^r le M. de l'Hospital m'a
 mandé certain detail de ce qui s'est passé, pour me faire connoitre le tort qu'on luy
 fait; et il semble avoir raison, mais pourtant je n'ose rien decider, *inaudita parte*
 15 *altera*.

La construction que vous m'envoies pour cette courbe s'accordoit avec la seconde
 que me communiqua M^r le Marquis, qui est plus courte que celle de M. Bernoulli du mois
 de may. J'admire de plus en plus la beauté de la geometrie, dans ces nouveaux progres
 qu'on y fait tous les jou[rs], où vous avez si grande part Monsieur, quand ce ne seroit

13 faire voir le tort K^1

1 inseré: vgl. den Schluß von Ch. HUYGENS, *Lettre ... à l'auteur*, in: *Histoire des ouvrages des
 sçavans*, Feb. 1693, S. 244–257. 5 jointe: vgl. *ibd.* S. 246–248. 8 parle ... douteusement: vgl.
 den Schluß von Jac. BERNOULLI, *Solutio problematis fraterni*, in: *Acta erud.*, Jun. 1693, S. 255–256
 (falsche Paginierung). 12 au *Journal*: G. [F. A. de L'HOSPITAL], *Solution du problème que Monsr
 de Beaune proposa*, in: *Journal des sçavans*, 1. Sept. 1692, S. 598–599. 13 mandé: vgl. L'Hospitals
 Brief an Huygens vom 10. August 1693, (S. 484). 17 communiqua: Die Problemstellung sowie seine
 beiden Wege zur Konstruktion der Debeauneschen Kurve hat L'Hospital Huygens am 12. Februar 1693
 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 390–394) mitgeteilt. Bereits am 9. April hatte Huygens einen Auszug aus
 Leibniz' Brief vom 20. März (N. 140, S. 521, Z. 14–18) mit einer Bemerkung zu dieser Übereinstimmung
 an L'Hospital geschickt (vgl. HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 438 f.).

que par vostre merveilleux calcul². M'y voilà mainte[na]nt mediocrement versé, sinon que je n'entens encore rien aux ddx , et je voudrois bien scavoir si vous avez [re]ncontré de problemes considerables où il faille les employer, afin que cela me donne envie de les etudier.

Je vois que vous avez opinion de pouvoir tousjours trouver les Courbes par la Soutangente donnée, lors qu'elles sont geometriques. Cependant il y a un certain deguisement de ces soutangentes que je puis leur donner tousjours, où M. le Marquis se trouve empesché jusqu'icy, et vous connoissez sa capacité. Les exemples que je luy ay proposez sont les soutangentes $\frac{aay + xyy}{ax - xy - ay}$,³ $\frac{x^3y}{3x^3 + 3aay - 2xyy}$, $\frac{2aay}{2aa - yy - xx}$. Examinez en quelqu'une je vous prie.

5

10

² nouveaux progres ... calcul (in K^2 unterstrichen, dazu am Schluß des Briefes von Leibniz' Hand:) Je suis ravi de voir par vostre solution du probleme de M. Bernoulli, que vostre penetration ordinaire, vous a maintenant fait decouvrir ce qu'il y a de plus beau dans le calcul differentiel, dés que vous avés voulu prendre la peine d'y entrer. C'est justement ce que j'y estimois, comme je crois d'avoir mandé, sçavoir qu'il nous donne des solutions qui menent naturellement aux Transcendentes, mais qui dans certaines cas font que la Transcendentalité se perd, et qu'on découvre que la ligne est ordinaire. Cela m'est arrivé en plusieurs rencontres; et c'est pour cela, qu'il est bon, qu'on tache de reduire les problemes des soutangentes, aux quadratures

$$\text{}^3 \text{ (In } K^2 \text{ am linken Rande von Leibniz' Hand:) } t = \frac{ydx}{dy} =$$

5–10 Je vois que ... je vous prie *erg. K¹* 13 vous (1) a fait voir (2) a ... fait decouvrir *LiK²*
 16 solutions | generales *gestr.* | qui menent *LiK²* 18 f. et c'est pour ... quadratures *erg. LiK²*

7 f. empesché: Huygens bezieht sich auf eine Bemerkung L'Hospitals in dessen Brief vom 12. Mai 1693 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 446–451, vgl. S. 449). 8 proposez: Die Aufgaben zu den ersten beiden Subtangentes hatte Huygens L'Hospital am 29. Dezember 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 348–355, vgl. S. 352 f.) gestellt, die letzte wurde in seinem Brief an L'Hospital vom 3. September 1693 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 490–497, vgl. S. 493 f.) angesprochen. 15 estimois: vgl. Leibniz' Brief an Huygens vom 5. Dezember 1690 (III,4 N. 293, bes. S. 674).

Je ne dois pas oublier de vous dire un mot touchant vostre *Codex Juris Gentium*, dont vous m'avez voulu communiquer le projet. C'est là un grand ouvrage que vous entreprenez Monsieur, qui sera utile à bien des gens, et je voudrois estre plus propre que je ne suis à vous y servir en vous fournissant de la matiere. Mais le peu d'attachement et
 5 d'estime que j'ay *per queste canzoni politiche*, comme le P. Paolo les appelloit, me tient hors de commerce pour tout ce qui les regarde, et je souffre mesme avec peine qu'un esprit comme le Vostre y emploie du temps. Vous devez croire que c'est un effect de la haute opinion que j'en ay, et du zele avec lequel je suis

Monsieur Vostre treshumble et tresobeissant serviteur Hugens de Zulichem.

10 186. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
 Harburg, 8. (18.) September 1693. [184. 187.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 216. 4^o. 1 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

gestern habe geschrieben, aber vergeßen, wo der brief in Hamburg abzugeben, denn
 15 die Leuth im A.B.C. sind so vndiensthaft vnd stoltz, daß Sie keine frembde briefe annehmen, mir auch expresse verbothen keine an Sie adressiren zu laßen, wie ich denn auch schon einen durch Sie verlohren, woran mir gelegen, habe also andere gelegenheit suchen müßen. Wolle also M. h. H. die schreiben bey H. Conrad Stiefel, pittschier-stechern nechst der Börß ablegen laßen.

20 M^r Zimmerman ist ohngefehr vor 4 wochen in Compagnie von 72 Seelen von hier ab in Engelland gangen, haben ein eigen schiff biß dahin gedingt, ob Sie aber von Engelland ab auf Pennsylvania albereit fort seyen, habe ich nicht erfahren können.

7f. temps. | Croiez que *erg.* | C'est un effet *K*¹

5 Paolo: wohl Paolo Sarpi. 6 appelloit: Stelle nicht ermittelt.

Zu N. 186: Die Abfertigung folgt N. 184. 15 A.B.C.: wohl die Redaktion des *Relations-Couriers*.
 17 einen: nicht ermittelt.

In Hamburg binn mit einen bekannt worden, so 2 mahl in Capo bonae Spei, im weg nach Batavia zwey, vnd im rückweg nach Holland 6 wochen daselbst sich aufgehalten. Der kann daß Land nicht genug loben, vnd confirmiret alles was wir gutes davon gehöret. Vnd solches ware noch etliche jahr vorher, ehe die Compagnie die Colonie außzuschreiben angefangen; wird also nunmehr in noch beßern stande sein. 5

Mein Maulbeer-Samen, so ich auß Provence zu erwartten, ist auch vnterwegens, wird über Marsiglien auch auf Venedig vnd also von dar hierhergehen, binn also gesinnet, hier die Commission zu hinterlaßen, denselben zu Venedig abzufordern. So kombt Er zugleich. Ich habe mich darumb befraget, man will die Commission annehmen.

Ich bitte mein gestrigen brief nicht mit Stillschweigen zu beandtwordten. In erwartung guter Antwortt verbleibe 10

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J.D. Crafft mp.
Harburg den 8 Sept^r 1693.

187. JOHANN DANIEL CRAFFT AN [A. PH. VON DEM BUSSCHE]
Harburg, 10. (20.) September 1693. [186. 188.] 15

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 217–218. 1 Bog. 4°. 4 S. Siegelreste.

HochEdelgebohrner Herr, Hochgeneigter Patron,

Es ist nun über drey wochen, daß ich von Hannover abgereyset binn, in welcher zeit ich an meinem fleiß nichts habe ermangeln Laßen. Mit meinem Salpeter-Man in Hamburg habe ich halb vnd halb tractiret, aber nichts geschlossen, vmb abzuewartten, wie es mit Herrn Everts ablauffen möchte. Diesen habe ich nach vielem suchen, vergangenen Sonntag, alß heut 8 tage in Harburg, mit der Post kommend, angetroffen; wir sind darauf mit einander auf Hamburg gangen, der Meinung mit dem Herrn van Groot daß 20

Zu N. 187: Die Abfertigung dürfte erfolgt sein, nachdem Craffts Bitten an Leibniz um Intervention (vgl. N. 183) offensichtlich keinen Erfolg zeitigten. 19 Salpeter-Man: Name nicht ermittelt. 22 Sonntag: 3. (13.) September 1693.

bewuste werck vorzunehmen, Es ist aber durch deßen höchstbetauerlichen todteßfall vnterbrochen worden. Nach diesem binn ich mit briefen vom H. Everts an S^e Excell^e Herrn Grafen von Platen hierher abgefertiget worden, in welchen H. Everts Audientz bey Ihrer Churfürstl. Durchl^t, vnd ein quasi-creditiv vor mich, daß die demonstration seiner proposition von ihm anzunehmen, mir die Commision aufgetragen seye. Ich binn nun drey tage alhier, vnd täglich auf abfertigung vertröstet worden, wie denn auch H. Graf Ballati, welchen ich gestern ohngefahr, alß Er auf Hamburg gewollt, angetroffen, mich versichert, daß ich meine abfertigung heut ohnfehlbar haben werde. Alß nun heut davon hatt geredet werden wollen, befunde sich, daß S^e Excell^e Herr Graf von Platen von der Sach gantz nicht informiret, weilen ich die Copey der proposition eben bey mir hatte, hatt Er selbige zu sich genommen, vmb S^r Churfürstl. Durchl^t mit desto mehrern vmbständen daraus vorzutragen. In deme ich nun die zeit über ein mehrers, alß in Hannover geschehen, von dieser Sach vnd deßen vmbständen mit H. Everts geredet, so befinde ich, daß deßen Invention mit derjenigen, so mir von dem andern proponirt, nicht nur different, sondern auch wichtiger, vnd von vielen importanten consequentien seye, vnd also bewandt, daß nach meinem geringen verstand das werck auf alle weis zu amplectiren vnd nicht zu verwerffen sey, wenn es nemblich sich also befindet, alß wie Er vorgiebet. In seiner forderung getrawe ich ihn zur moderation zu bringen, ohnangesehen ich in conscientia dafür halte, daß es mit keinem Geld zu bezahlen were, wenn Er alles, seinen wortten gemäß würcklich erweisen kann. Denn ein gantzes Land were dardurch in aufnehmen zu bringen, in dem nicht nur der arme Bauersman durchgehends dardurch mercklich sublevirt, sondern alle die Landgüter haben vmb ein großes beneficiret weren. Daß ein solche verbeßerung im Landbaw möglich und in der Natur stecke, deßen bin ich versichert, vnd habe selbst sonderbahre reflexion darüber gemachet, vnd dieses allezeit mit darunter verstanden, wenn ich gesaget, man müße studiren, wie man die bauren reich machen könne. Ich getraue es auch zu thun, allein dieser Everts redet also von der Sach, alß ob Ihm ein mehrers hiervon bekannt vnd bewußt sey, alß mir ist. Wißen mag ich es wohl in genere, Er aber scheinete seinen discursen nach ein mehrers vnd gewißere experientz hierinne zu haben. Wenn nun dieses meiner experientz, so ich in plantis habe, ihme aber vnbewust, beygefüget were, so hetten wir in kurtzem in der agricultur eine newe wellt. Halte also vnmaßgeblich dafür, gut zu seyn, den Mann zu hören vnd seine

2 briefen: nicht ermittelt. 10 proposition: vgl. die Erl. in N. 180. 14 andern: vermutlich der oben genannte „Salpeter-Man“.

experimenta durch eine demonstration zu vntersuchen, vnd nach gutbefindung der Sach
 erkenntl. zu remuneriren. So es nichts were, hette man auch nichts zu geben. Vielleicht
 were es gut, wenn Ew. Excell^e des hochSeel. H. Cammer-präsidenten gehabtes sentiment
 von der Sach, vnd wie Er es damit vorgehabt, schriftlich hieher communicirete, vnd daß
 Er mich, solches werck zu untersuchen deputiret gehabt. Ob nicht auch mit dem Herrn 5
 Geheimen Rath von Berensdorff daraus zu reden rathsam were, stelle Ew^r Excell^e gut-
 achten anheimb, vielleicht nimbt Er sich die zeit von der Sach zu hören, zumahlen da
 die im Zellischen liegende felder vnd äcker dergl. beneficia wohl braucheten. Bey welcher
 occasion auch von demjenigen kraut, deßen Saamen ich gesamblet, mit wenigen gedacht
 werden könnte, daß ich wüste, wie ich auch dießfalls dran were, Ew^r Excell. könnte solches 10
 mit einer missive von nur wenig zeilen thun, vnd mir beyschließen, daß ich dardurch nur
 den access erlangete. Wenn ich zugleich die copey des judicii, welche ich über H. Everts
 proposition schriftlich von mir gegeben, haben könnte, were es mir lieb. Endlich mus
 ich auch wieder meinen willen erinnern, ob Ew Excell^e nicht die gutheit haben wollte,
 mir mit einen kleinen wechsell an H. Jacob Schmidt zu assistiren, ich stehe in meinem 15
 wirthßhauß im Rest, vnd scheint, daß ich auch noch etwaß dieser orthen mich werde
 aufhalten müßen, weilen man bey diesen troublen dergleichen dinge, wenn Sie auch noch
 so gut, nachzudencken keine zeit nimbt. Meine letzte resolution, so von H. Graffen von
 Platens Excell^e mir ertheilt, ist, Ich solte in Hamburg eine schriftliche Antwortt, bey H.
 Schmiden abgeleget, zue erwartten haben. Nun sagt man aber daß der Hoff nechstkünft- 20
 igen diensttag von hier wieder aufbrechen werde, sehe ich also dieses werck auf die Lange
 Banck geschoben, wovon ich H. Everts vnangenehme zeittung bringen werde, weil Er
 den zeit verlust so sehr aestimiret. Weilen ich aber H. Graff Balatti noch in Hamburg zu
 finden verhoffe, mag Er sehen, ob durch denselben die Sache beßer zu poussiren. Dero
 hochgeneigte Antwortt in Hamburg bey H. Schmidten abgeleget, erwarttend, verbleibe 25

Ew^r Excell^e vnterdienstlichst gehorsamer Johann Daniel Crafft.

Harburg den 10. September 1693.

188. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Harburg, 18. (28.) September 1693. [187. 192.]

Überlieferung: *K* Abfertigungsfragment: LH XXXV 13,2b Bl. 29 beschnitten 16 x 12 cm.
1 S. (Bl. 29 v^o). Auf Bl. 29 r^o Lösung der Differentialgleichung $a(x)y' + b(x) = 0$, $y(x) =$
5 $\frac{p(x)}{q(x)}$; $a(x)$, $b(x)$ ganzrational, $p(x)$, $q(x)$ Potenzreihen.

⟨- ... -⟩ auf Hannover von daraus ⟨- - -⟩ berichte, auf daß denselben auch da-
selbst nicht abwesend hören dörrfte. Welches zu dienstlichster Nachricht hiemit avisire,
verbleibend

Meines hochgeehrten Herrn

dienstwilligster

q. n.

10 Harburg den 18 Sept. 1693.

189. LEIBNIZ AN AUGUSTINUS VAGETIUS

Hannover, 27. September (7. Oktober) 1693. [181. 197.]

Überlieferung:

*L*¹ Abfertigung: DARMSTADT *Hess. Landes- u. Hochschulbibl.* Hs 206, Bl. 5–6. 1 Bog. 4^o. 3 S.
Marginalnote von unbekannter Hand. (Unsere Druckvorlage)

15

*L*² Auszug aus *L*¹: LBr. 949 Bl. 6–7. 1 Bog. 4^o. $\frac{2}{3}$ S. (Bl. 7 r^o), den 2. Absatz betreffend, mit
der Überschrift: „Ex responsione“. Auf dem Rest des Bogens *K* von N. 181.

Zu N. 188: Die Abfertigung dürfte Craffts Enttäuschung über das Ausbleiben einer Leibnizschen
Reaktion auf seine vorgetragenen Bitten widerspiegelt haben. Kurz darauf ist Leibniz dann in Harburg
eingetroffen (vgl. I, Supp. N. 61), so daß alles weitere mündlich besprochen werden konnte.

Zu N. 189: Die Abfertigung, die Leibniz' Brief an J. F. Leibniz (I,9 N. 472) beigelegt haben dürfte
(womit auch die verspätete Ankunft verständlich wird), antwortet auf N. 181 und wird beantwortet durch
N. 197.

Clarissimo et doctissimo Domino Augustino Vagetio
philosophiae Magistro, Amico suo singulari
Godefridus Guilielmus Leibnitius S. P. D.

Dissertationem tuam, doctissime Vageti, accepi et quantum licuit expendi; ac tibi
pro munere ago gratias, nobis autem gratulor, ac studiis istis, quae colis, quod non vulgare
aliquid a Te imposterum promittere nobis possimus. Tantos his temporibus progressus in
Astronomia fecit humanum genus, ut spes sit potissimorum phaenomenorum causas intra
paucos annos detectum iri. Controversia de Cometis mihi magni momenti videtur, inprimis,
ut definiatur an cauda sit reale quiddam, an simplex phaenomenon refractae lucis.
Illud Neutono videtur, ego in animum meum inducere non possum, in tanta coeli spatia
diffundi materiam ex cometa. Malim igitur caudam Cometae habere pro apparitione,
sed nondum satis originem ejus ex dioptrica explicare possumus, nam quae Cartesius
in eam rem dedit, non satisfaciunt. Inquisitione dignum foret qualia sint quae feruntur
de ipsis planetis aliquando caudatis, quam in rem propriam experientiam affert insignis
Mathematicus Erhardus Weigelius, qui se caudam Lunae vidisse dicit.

De causa gravitatis quod quaeris res nondum plane liquida est. Neutonus ad imma-
teriale quandam rationem confugit, in quo ipsi assentiri non possum. Vim centrifugam
primus huc adhibuit Keplerus, promovit Cartesius, sed maxime illustravit Hugenius. Sen-
tentia hujus plurimum habet plausibilitatis, et occurrit iis quae Cartesio objici solent;
unum adhuc maxime nos male habet, quod ex Neutoni pariter et meis calculis apparet,
planetas gravitare versus solem in ratione duplicata reciproca distantiarum a sole; quae
res facillimam habet explicationem, si radios quosdam attractorios seu magneticos a sole

16 plane *erg.* L^2 21 versus solem *erg.* $L^1 L^2$ 22 seu magneticos *erg.* L^1

4 Dissertationem: A. VAGETIUS, *Dissertatio de maculis in sole visis*, 1693 u.ö. war Beilage zu N. 181. 10 Neutono: vgl. I. NEWTON, *Principia mathematica*, 1687, lib. III, lem. IV ff. 13 dedit: vgl. R. DESCARTES, *Principia philosophiae*, 1644, pars III, cap. 133 f. 15 dicit: Zu Weigels Kometentheorie vgl. E. WEIGEL, *Fortsetzung des Himmels-Spiegels*, 1665, Kap. XI, bes. Satz VI. Leibniz' Hinweis könnte sich auf E. WEIGEL, *Speculum terrae*, 1665, Anderer Theil, Satz VI, § 4–§ 6 beziehen. 17 confugit: vgl. I. NEWTON, *a. a. O.*, Schluß von lib. III. 18 adhibuit: vgl. J. KEPLER, *Epitomes Astronomiae Copernicanae . . . libri VI–VII*, 1621; lib. VI. 18 promovit: Leibniz spielt wohl auf die Descartessche Wirbeltheorie an; vgl. z. B. R. DESCARTES, *a. a. O.*, pars III. 18 illustravit: Ch. HUYGENS, *Horologium oscillatorium*, 1673, pars V.

ad instar luminis emissos fingamus, quaecunque demum sit horum radiorum natura modusve attractionis; sed si velimus gravitatem planetarum petere a vi centrifuga, obscurior est ratio hujus proportionis, tametsi ego quoque in eam rem aliquid sim commentus.

5 Calculum meum differentialem ipse Hugenius tantus licet ipse Geometra familiarem sibi nuper reddere voluit, usumque ejus semel degustatum mirifice nunc probat. Ita ut in scheda in *Actis* Lipsiensibus mox edenda professus sit, obtineri hac ratione, ad quae vix alias simus admittendi.

Ampl^{imum} Franckium Archiatrum Electoralem, et celeb. Knorrium, rogo ut a me quam officiosissime resalutes.

10 Cum meo hortatu Bernardus Ramazzinus egregius apud Mutinenses Medicus coeperit et continuet Historiam Medicam annariam, in qua statum anni medicum exhibet, aëris constitutionem, frugum et animalium, sed maxime hominum habitum et horum morbos regnantes, atque in iis nocentia ac juvantia exponat; sed ad vicinam tantum Longobardiam respiciat; res autem mihi summae utilitatis videatur, ad ingent[em] ob-
15 servationum thesaurum acquirendum; optaverim insignes Medicos passim simile aliquid agere, pro suo tractu, si non justis tractatibus at certe brevi scheda, vel Epistola, quae deinde Epheme[ri]dibus (quarum titulo egregie respondet), inseri posse. Ea de re rogo ut Ampl^{mi} Franckii sententiam audi[am].

20 Quid celeberr. Schurzfleischius tum et Knorrius aliique viri egregie docti apud vos agant libenter didicero. Vale.

Dabam Hanoverae 27. Septemb. 1693

1 ad instar luminis *erg.* L^1 1 f. modusve attractionis *erg.* L^1

3 sim commentus: Hierzu findet sich in L^1 die Randnote von unbekannter Hand: „forte in *Actis eruditorum* Lips. anni 1689, p. 82.“. Zur Thematik vgl. die nach der Italienreise entstandene zweite Fassung des *Tentamen de motuum coelestium causis* (GERHARDT, *Math. Schr.* 6, S. 161–187) und die Leibnizsche Abhandlung *Illustratio Tentaminis de motuum coelestium causis* (GERHARDT, *Math. Schr.* 6, S. 254–280), die wesentlich später niedergeschrieben sein dürfte. 4 Hugenius: Leibniz bezieht sich wohl auf Huygens’ Brief N. 185; vgl. auch die Leibnizsche Bemerkung in N. 201. 6 scheda: Anspielung auf Ch. HUYGENS, *De problemate Bernoulliano*, in: *Acta erud.*, Okt. 1693, S. 475–476. 10 f. coeperit et continuet: vgl. B. RAMAZZINI, *De constitutione anni 1690*, 1690 und die entsprechenden Bände für die Folgejahre. 18 sententiam: vgl. N. 196.

190. JOHANN SEBASTIAN HAES AN LEIBNIZ

Kassel, 28. September (8. Oktober) 1693. [177.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 350 Bl. 55–56. 1 Bog. 8°. 4 S.

Monsieur

Cassel ce 28. 7^{bre} 1693.

Depuis la dernière que J'ay eü l'honneur de Vous écrire, J'ay eü soin de chercher et 5
 feuilleter autant qu'il m'a esté possible pour trouver quelque Matière propre à pouvoir
 être inserée dans le grand et bel ouvrage que Vous donnés au public, mais Je n'ay rien
 pô trouver dont Je n'aye eü Juste sujet de croire, ou que Vous l'aves déjà ou qu'il n'est
 pas digne d'être mîs au nombre des pièces qui composent ce riche tresor. Je m'estime
 neantmoins malheureux de n'avoir pô satisfaire à cet égard mon desir à Vous faire paroître 10
 Monsieur en toutes sortes de rencontres mon parfait devoiement pour vôtre service. J'ay
 aussi sollicité plus d'une fois depuis ma dernière M^r Papin pour en tirer la réponse à M^r
 Guillelmini, mais Je n'ay pô l'en tirer jusques icy, cependant il m'assûre que ce sera pour
 bien tost. Pour moy Je trouve toujours plus de raretés parmy les medailles de S. A. S.
 Mon Maître, et par consequent plus de sujet de m'appliquer à un petit ouvrage, à qui 15
 Je pourrois donner pour titre, *Singularia Numismatica*; mais avant que de faire cela,
 Je voudrois voir encore quelques ouvrages, et entre autres ceux de M^r Vaillant et du P.
 Hardouin, que Je fais venir pour les parcourir à fin de ne rien avancer que Je ne puisse
 soutenir pour des singularités.

Si J'ose Vous importuner encore Monsieur de ma *Steganographie* Je souhaiterois au 20
 moins la grace de savoir si S. E. Mons^r le Comte de Platen n'a rien dit sur ma dernière

Zu N. 190: Die Abfertigung folgt N. 177. Eine Leibnizsche Reaktion auf N. 177 u. N. 190 ist nicht überliefert. Das nächste erhaltene Stück der Korrespondenz ist Haes' Brief an Leibniz vom 1. Februar 1694 (LBr. 350 Bl. 58–59). 7 ouvrage: LEIBNIZ, *Codex juris gentium*, 1693. Der zweite Band erschien 1700 mit dem Zusatz *Mantissa*. 12 plus d'une fois: Briefe von Haes an Papin nicht ermittelt. 12 réponse: gemeint ist die Stellungnahme zu D. GUGLIELMINI, *Epistolae duae hydrostaticae*, 1692. 14 bien tost: Dies geschah erst Ende Januar 1694; vgl. Haes' Schreiben an Leibniz vom 1. Februar 1694 (GERLAND, *Briefw.*, S. 201). Papins Replik wurde von Haes am 4. Februar 1694 an Leibniz weitergeleitet (vgl. LBr. 350 Bl. 60–61). 16 *Singularia Numismatica*: nicht erschienen. 17 M^r Vaillant: J. FOY-VAILLANT, *Ad totius Europae antiquarios. Utrum laurea Eumenio pacato concedenda?* 1692. 17 f. P. Hardouin: J. HARDOUIN, *Pro Eumenio pacato, ad Norisium*, 1692. 20 *Steganographie*: J. S. HAES, *Steganographie nouvelle*, 1693.

Ainsi quand vos lettres ne contiendroient que cela, elles me seroient tousjours agreables, Mais il y a tousjours beaucoup à apprendre, et de plus vos obligeantes expressions, qui font connoistre avec combien de bonté vous voulés bien: *meas esse aliquid putare nugas*, m'engagent à vous en faire des remercimens.

Je seray ravi de voir un jour vos repliques sur nostre question physique, Car comme vous approfondissés merueilleusement les choses, et comme il semble que nous avons pris un nouveau tour pour éclaircir la question des Atomes et du Vuide, j'espere que nous la pourrons enfin terminer. Je souhaiterois de voir ce que vous avés remarqué sur mes animadversions anticartesiennes, que vous n'aviés pas trouvées tout à fait mauvaises.

J'ay aussi reçu quelques lettres de M. le Marquis de l'Hospital, où j'ay repondu le mieux que j'ay pû. Mais mes distractions ne m'ont point permis de luy donner toute la satisfaction que j'aurois bien désiré luy pouvoir donner. Je n'ay pas manqué d'envoyer à Messieurs les Collecteurs des Actes de Leipzig ce que vous leur avés destiné sur le probleme de Mons. Bernoulli, il est vray que c'a esté une semaine apres l'arrivée de votre lettre, que j'ay trouvée à mon retour d'un petit voyage fait pour suspendre mes travaux durant quelques jours, car je me trouvois peu propre à l'application, apres une fièvre tierce, qui n'a pas esté trop forte, mais qui m'a fait craindre une recheute. Comme j'avois toutes les commodités dans le voyage et avec cela l'esprit libre, je m'en suis bien trouvé.

Tout ce que je m'estois proposé en produisant le nouveau calcul que vous commencés, Monsieur de trouver commode, a esté d'ouvrir un chemin où des personnes plus penetrantes que moy pourroient trouver quelque chose d'importance. Et maintenant *voti damnatus sum*, depuis que vous trouvés bon de vous en servir et c'est me faire beaucoup d'honneur que de le declarer publiquement. Je suis ravi de voir par vostre solution du probleme de M. Bernoulli, que vous avés remarqué ce qu'il y a de plus beau dans nostre

3f. *nugas*, (1) m'obligeant de (2) m'engagent à 2. *Stufe Lil*¹

3 *meas ... nugas*: vgl. C. Valerius CATULLUS, *Carmina* 1. 9 trouvées: vgl. N. 90, S. 340.
 10 reçu: N. 120, N. 133, N. 143 u. N. 161. 10 repondu: N. 128, N. 138, N. 148 u. N. 173. 12f. d'envoyer: vgl. Leibniz' Brief an Mencke aus der zweiten Septemberhälfte 1693 (I,9 N. 376). 13 destiné: vgl. Ch. HUYGENS, *De problemate Bernoulliano*, in: *Acta erud.*, Okt. 1693, S. 475–476. 15 voyage: Leibniz reiste um den 26. September nach Harburg (vgl. N. 188). 24 publiquement: vgl. Ch. HUYGENS, *a. a. O.* 24–646,4 Je suis ravi ... ordinaire: vgl. Leibniz' Bemerkung in *K²* von N. 185.

calcul différentiel, aussitost que vous avés voulu prendre la peine d'y entrer, c'est justement ce que je marquois autres fois d'y estimer, sçavoir qu'il nous donne des solutions generales qui menent naturellement aux Transcendentes, mais qui dans certains cas font que la Transcendentalité se perd et qu'on decouvre que la ligne est ordinaire.

5 Vous faites beaucoup d'honneur à la Geometrie, lorsque vous trouvés les plus beaux usages des lignes qu'elle peut fournir. Et cette nouvelle courbe, que vous ne donnés que par enigme, en sera une belle preuve aussi bien que votre usage de la cycloide l'a esté autres fois. La construction des lignes que vous appellés Tractorias est d'importance. J'appelle ainsi plustost la construction que la ligne, car toute ligne peut estre construite
10 de cette façon prenant tousjours dans la Tangente un point dont la distance du point de la courbe soit donnée ce qui fera une nouvelle ligne, le long de la quelle un bout du fil estant mené l'autre decrira la courbe donnée. Vous estes tombé de vous meme sur une idée, que j'avois deja, mais que j'ay apprise d'un autre. C'est de feu Mons. Perraut le Medecin qui me proposa de trouver quelle ligne se produit en menant une
15 extremité du fil le long d'un regle, pendant que l'autre extremité tire un poids par le plan horizontal dans le quel la regle tombe. Je trouvay bientost que c'est la quadratrice de la figure des tangentes canoniques du cercle, et par consequent dependante de la quadrature de l'Hyperbole. Je croyois d'avoir seul cette application de ce mouvement, mais dernièrement j'ay jugé parce que M. Bernoulli a dit sur le probleme de son frere que
20 vous deviés avoir publié la meme chose dans *l'Histoire des ouvrages des sçavans*, car je n'ay pas encor eu cette *Histoire des ouvrages* de cette année par la negligence du libraire,

10–12 prenant tousjours ... la courbe donnée *Lil*¹ 12 Vous estes (1) venu (2) tombé *ändert Lil*¹
17 Canoniques du cercle *erg. Lil*¹ 19 mais (1) enfin (2) dernièrement *ändert Lil*¹ 20–647,1 car je n'ay pas encor ... autre chose, or *Lil*¹

2 autres fois: vgl. Leibniz' Brief an Huygens vom 5. Dezember 1690 (III,4 N. 293, bes. S. 674).
6 donnés: vgl. Ch. HUYGENS, *a. a. O.* 8 autres fois: gemeint ist wohl Ch. HUYGENS, *Horologium oscillatorium*, 1673, bes. pars II u. pars III. 14 proposa: zu Leibniz' Begegnung mit Claude Perrault in der Pariser Zeit vgl. III,1 S.LXXI; vgl. auch Leibniz' Bemerkungen in den *Acta eruditorum* von September (S. 387) und Oktober (S. 477) 1693. 16 trouvay: vgl. LEIBNIZ, *Supplementum geometriae dimensoriae*, in: *Acta erud.*, Sept. 1693, S. 385–392, bes. S. 388. 19 dit: Jac. BERNOULLI, *Solutio problematis fraterni*, in: *Acta erud.*, Jun. 1693, S. 255–256 (falsche Paginierung). 20 dans *l'Histoire*: vgl. Ch. HUYGENS, *Lettre ... à l'auteur*, in: *Histoire des ouvrages des sçavans*, Feb. 1693, S. 244–257.
21 libraire: wohl der Amsterdamer Buchhändler Henry Desbordes (vgl. N. 199); es kann aber auch der Hofbuchdrucker Samuel Ammon in Hannover gemeint sein (vgl. I,9 N. 278 u. N. 342).

à qui j'avois écrit pour m'envoyer et cela et autre chose. Or cela m'a convié à publier encor d'autres pensées que j'avois sur l'usage de ce mouvement. Et comme il paroist que vous avés medité sur les moyens de le rendre exact en pratique, vous trouverés qu'il y a peut estre pas un en Geometrie qui le merite d'avantage. On pourroit se servir soit d'un poids soit d'une appression Elastique, comme par exemple en mettant un ressort entre deux plans paralleles immobiles qui le tiendroient pressé; Ce ressort couleroit entre ces deux plans, d'une maniere à ne pouvoir changer de situation à leur egard¹, et presseroit un stile contre l'un des plans. Le stile seroit attaché au ressort, et le fil qui tireroit l'un et l'autre, quoyqu'il n'iroit peut estre point jusqu'au stile devroit pourtant y aboutir en cas de prolongation ou plustost à l'axe prolongué du stile à l'entour du quel le fil, ou bien la regle equivalente au fil, se tourneroit pendant le mouvement. Il seroit meme possible de faire que le ressort (un ou plusieurs) estant pressé entre les deux plans, le stile qui doit tracer, fut dehors, pour qu'on puisse voir ce qu'il trace. On pourroit encor penser à

¹ d'une manière ... egard (in l^2 unterstrichen, dazu am Rande von Huygens' Hand:) cela seroit difficile

4-648,3 d'avantage. Lorsqu'on demande l^1 4 d'avantage. | (1) Je seray bien aise d'entendre | plus distinctement *erg.* | ce que vous (a) dites (b) insinués Monsieur dans le memoire destiné pour les Actes de Leipzig de la maniere de perfectionner le mouement en employant une regle qvi a des pointes des deux costés et qvi (aa) se verifera sans le regrés (bb) verifera le mouement par le regrés. (2) On pourroit Lil^1 | l^1 5 comme par exemple *erg.* Lil^2 6 immobiles *erg.* Lil^1 6-9 pressé, (1) et la pointe d'un stile (a) pressée (b) qvi seroit pressé par ce moyen contre un de ces plans, et demeureroit toujours perpendiculaire tracerait la courbe, lors que le fil ou la regle qvi demeureroit | aussi *gestr.* | parallele aux plans (comme il est aisé d'effectuer) seroit (aa) tirée (bb) simplement tirée. (aaa) Mais la regle mem *bricht ab (bbb)* En se servant d'une regle au lieu d'un fil, on pourroit faire que la regle, qvi auroit (aaaa) la longueur et la (bbbb) la largeur, longueur et grosseur necessaire (aaaaa) passeroit entre de *bricht ab (bbbbb)* couleroit entre deux plans, et ce seroit elle meme | par apres *gestr.* | qvi presseroit (aaaaaaa) le stile contre (bbbbbb) le ressort avec son stile contre le plan de la description. Par ce moyen (aaaaaaa) on pour *bricht ab (bbbbbbb)* les deux plans n'empacheroient pas la vüe de la ligne pendant qv'elle est tracée (2) et feroient qv'il presseroit à son tour le stile (qvi luy est attaché) contre l'un des plans, ainsi le stile seroit pour y tracer la ligne qv'on cherche, lors que le fil tireroit ce ressort avec son stile (a) attaché au quel le fil prolongué doit toujours aboutir (b) attaché au ressort; et le fil qvi tireroit (aa) le ressort (bb) l'un et l'autre, estant tendu deueroit aboutir droit au stile. Ainsi la ligne que le stile tracerait sur un des plans seroit celle qv'on demande (3) Ce ressort couleroit entre ces deux plans, d'une maniere à ne pouvoir changer de situation | à leur égard *erg.* | et presseroit un stile ... qvoqv'il n'iroit Lil^1

1 publier: vgl. LEIBNIZ, *Supplementum geometriae dimensoriae*, a. a. O.

d'autres moyens; le tout consiste dans le soin d'empêcher, que l'impulsion du stile même ne se mele avec la traction. Mais vous pourrés mieux choisir que personne. Lorsqu'on demande si cette construction est Geometrique il faut convenir de la definition. Selon mon langage je dirois qu'elle l'est. Aussi crois je que la description de la cycloïde ou de vos
 5 lignes faites par l'evolution, est Geometrique. Et je ne vois pas, pourquoy on restreint les lignes Geometriques à celles dont l'equation est Algebrique. Mais entre les constructions Geometriques je prefere non seulement celles qui sont les plus simples mais aussi celles qui servent à reduire le probleme à un autre probleme plus simple et contribuent à éclairer l'esprit; Par exemple je souhaiterois de reduire les quadratures ou les dimensions des
 10 aires aux dimensions des lignes courbes.

Mons. Bernoulli le jeune s'est plaint à son tour de M. le Marquis de l'Hospital, dans une lettre qu'il a voulu m'estre communiquée. Mais le sujet de leur contestation ne me paroist gueres considerable. Et la construction de la ligne de M. Beaune n'est pas de[s] plus difficiles. Aussi crois-je qu'ils se seront raccommodés.

15 J'ay eu de la peine à me resoudre à chercher une des courbes dont vous me donnés les soutangentes, car ordinairement on s'engage en des calculs un peu longs, et maintenant je n'ose toucher à ceux qui sont tant soit peu prolixes. Neantmoins pour vous satisfaire, puisque vous m'aviés donné le choix, j'ay choisi la plus simple qui est $2aay : 2aa - yy - xx$. Et j'ay trouvé que vous aviés raison de l'appeller un déguisement, car c'est le cercle à qui
 20 cette soutangente peut appartenir, et son equation est $2ax - xx = yy$. Mais à fin que vous voyiés que j'ay approfondi ce probleme et que ce n'est pas par quelque hazard que j'ay

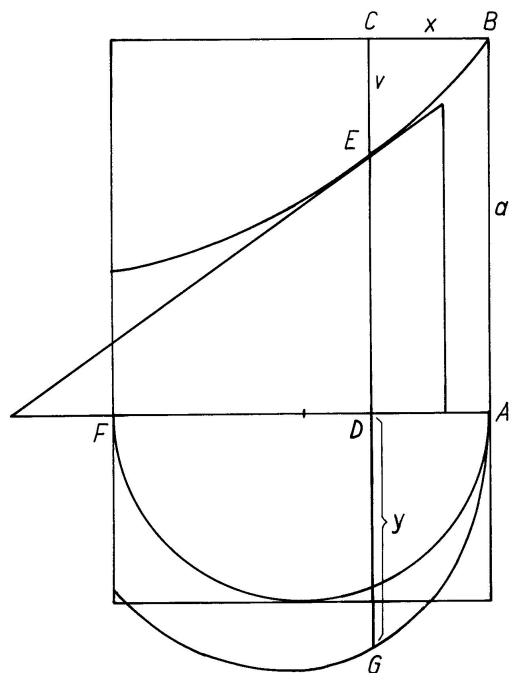
2 avec la traction. (1) C'est pourquoy un fil qui ne s'allongeroit point seroit à mon avis plus seur qu'une regle. | Et il en suffiroit une petite partie *erg.* | Mais vous pourrés mieux que personne choisit l'execution la plus commode (2) Mais vous ... choisir que personne *Lil*¹ 4 f. ou de ... l'evolution *erg. Lil*¹ 8 f. et contribuent ... l'esprit *erg. Lil*¹ 11 à son tour *erg. Lil*¹ 20 soutangente (1) appartient (2) peut appartenir *ändert Lil*¹ 21–649,1 et que ce ... cercle *erg. Lil*¹

5 l'evolution: vgl. Ch. HUYGENS, *Horologium oscillatorium*, 1673, pars III, defin. III. 5 f. on restreint ... Algebrique: Die Einschränkung geht auf Descartes zurück; vgl. R. DESCARTES, *Geometria* I, 1659, S. 17 ff. 12 lettre: Brief Joh. Bernoullis an Mencke vom 22. April 1693 (Joh. BERNOULLI, *Briefw.* 1, S. 392 f.). Bernoulli hatte die von L'Hospital unter dem Pseudonym „G****“ im *Journal des sçavans* publizierte Lösung des Debeauneschen Problems für sich in Anspruch genommen. 12 communiquée: Bernoullis Brief, von dem Leibniz eine Abschrift (LBr. 57 Bl. 320) anfertigen ließ, lag einem Brief Menckes an Leibniz vom 16. Mai 1693 (I,9 N. 267) bei.

trouvé ce cercle, je vous diray que la courbe n'est ordinaire, que dans ce seul cas, mais transcendante dans une infinité d'autres. Je vous en donneray premierement l'exemple le plus simple. Soit $x = \int \frac{adv}{a-v}$, ou $dx = \frac{adv}{a-v}$, il est manifeste² que la lettre x signifie une grandeur qui est comme le logarithme, posé qu' $a-v$ soit le nombre. Car cela depend de la quadrature de l'hyperbole ou de la description de la ligne Logarithmique.

5

² (In l^2 am unteren Rande Skizzen sowie zugehörige Gleichung von Huygens' Hand:)



$$\square ADF + \square CDE \propto yy [\infty] \text{ qu. } DG$$

Cela posé je dis que la ligne dont l'équation est $yy = aa + 2ax - xx - av$ satisfait au probleme, et il est manifeste que cette ligne se peut construire *supposita hyperbolae quadratura*. Voicy comment je prouve maintenant le succès par le calcul différentiel. Apres avoir différentié l'équation 3 Je trouve $2ydy = 2adx - 2x dx - adv$; dont ostant dv par l'équation 2 il y aura $2ydy = 2adx - 2x dx - adx + v dx$. Et par cette dernière, jointe à l'équation 3 ostant v , il y aura enfin $yydx = aadx + 2axdx - xdx - 2aydy + 2aadx - 2axdx - aadx$; ou bien apres les destructions dûes: $yydx + xdx + 2aydy = 2aadx$ ce qu'il falloit faire; car il est manifeste que $dx : dy = 2ay : 2aa - yy - xx$ c'est à dire que la soutangente est $2ayy : 2aa - yy - xx$. La même chose reussit dans une infinité d'autres lignes prenant l'arbitraire n , et disant: $yy = na + 2ax - xx - nv$. Mais n estant egal à rien, il en provient le cercle. Quant aux ddx , j'en ay eu souvent besoin[,] elles sont aux dx , comme les conatus de la pesanteur ou les sollicitations centrifuges sont à la vitesse. M. Bernoulli marque dans les Actes de Leipzig de l'année passée p. 202 de les avoir employées pour les lignes des voiles. Et je les avois déjà employées pour le mouvement des astres dans les memes Actes.

Au reste comme vous avés de la peine à souffrir, Monsieur, que je pense souvent à l'Histoire au droit et à la Politique, il y a bien des gens qui me font la guerre icy, et ailleurs de ce que je me mêle des matieres où vous regnés. En verité je m'accommoderois d'avantage de ce qui est de vôtre goust, si j'en avois absolument le choix. Et j'estime plus les verités éternelles qui éclairent l'esprit que les faits ou les verités temporelles. Il faut cependant avouer, qu'encor en matiere de droit, de morale et de Politique on pourroit faire des decouvertes et des raisonnemens exacts. Et souvent on y manque en pratique, parce qu'on a coustume de les traiter superficiellement. Je seray bien aise de voir un jour

3 maintenant *erg. Lil*¹ 9–11 La même chose ... le cercle *erg. Lil*¹ 15 les memes actes
In l¹ folgte nun der Schluß des Briefes, eingeleitet mit Au reste on pousseroit peut estre bien avant la recherche. *Der hier folgende Text, eingeleitet mit* P.S. Comme vous avés de la peine *bis* des pieces choisies *war Nachschrift. Die Änderungen erfolgen durch Lil*¹

1 l'équation: zu Huygens' Beschäftigung mit dieser Kurve vgl. HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 542.
 8 faire: vgl. Leibniz' Aufzeichnung *Problema mihi ab Hugenio propositum in literis 17. Septembr. 1693* (LH XXXV 13,1 Bl. 197). 13 marque: Jac. BERNOULLI, *Curvatura veli*, in: *Acta erud.*, Mai 1692, S. 202–207. 14 employées: LEIBNIZ, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Feb. 1689, S. 82–96.

vôtre jugement sur la preface de mon Code diplomatique. Je Vous avois communiqué mon project parce que j'ay crû que peustestre quelque un de vos amis en Hollande me pourroit fournir quelque piece curieuse, dont il y en auroit sans doute qui seroient honorables à vôtre Republique. Je n'employe que des pieces choisies. C'est pourquoy mon dessein n'est pas des plus vastes. Mais pour finir par nostre Geometrie, j'ose dire qu'on pousseroit peustestre bien avant la recherche de ces choses, si on avoit à la main quelque jeune homme d'esperance qui en s'instruisant nous pouvoit soulager dans le calcul. En attendant je fais ce que je puis pour meriter l'honneur que vous me faites de croire que je suis avec tout le zele et toute la consideration possible,

Monsieur Vostre treshumble et tresobeissant serviteur Leibniz. 10

192. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Münden, 9. (19.) Oktober 1693. [188. 193.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 219–220. 1 Bog. 4°. 4 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

Den 6 dießes binn ich alhier glücklich an kommen, vnd mit freuden empfangen worden, weilen Sie sich gänzlich eingebildet, daß ich gestorben seyn müste, wie M. h. H. aus dem schreiben, welches H. B. Stauff den tag vor meiner ankunfft an denselben abgehen laßen, wird gesehen haben. 15

Den Spiritum betreffend, so ist derselbe so gut, daß man ihn nicht beßer wüdschen könnte, ja es ihm kein anderer beykombt; der Nutz darbey ist ohnfehlbar, vnd so aus-experimentirt, daß der geringste zweifel darinne nicht zu machen. Ich binn eben zu rechter 20

3 auroit peut estre qui $l^1 l^2$, ändert Lil^2 5 vastes. Et pour $l^1 l^2$, ändert Lil^2

1 Code diplomatique: LEIBNIZ, *Codex juris gentium*, 1693. 1 communiqué: als Beilage zu N. 140.

Zu N. 192: Die Abfertigung dürfte der erste Brief nach der Zusammenkunft in Harburg (und wahrscheinlich einer gemeinsamen Zeit in Hannover) sein. 17 schreiben: Brief nicht gefunden. 19 Spiritum: Branntwein, aus Zucker hergestellt; vgl. den Vertrag zwischen Crafft und Leibniz vom 14. Mai 1694 (LBr. 501 Bl. 234).

zeit hieher kommen, daß ich die großen Prob, so unter der hand ist, sehen kann. Eine Prob von dem Spiritu werde ich mitbringen.

Die einige difficultät stehet nun, wie ich schon erwehnet, in dem ferment, daran ich doch zu zweifeln keine vrsach habe, weilen ich solches schon außzufinden getrawe, zum
5 überfluß aber stehen die Sachen so wohl, daß meine außfindung (welche man in zweifel ziehen könnte) nicht einmahl von nöthen seyn wird. Denn bey meiner ankunfft alhier habe ich aus Hamburg briefe gefunden, worinne man mich berichtet, daß inzwischen, da ich von dannen gewesen, ein fermentum in Erfahrung gebracht, wordurch die masse in sothane fermentation gesetzt werden könne, daß Sie innerhalb 8 Tagen zu ihrem völligen
10 End fermentiren müße, daß Sie allen spiritum von sich geben könne, ohne dieselbe ferner zu mehrmahligen fermentationen zu disponiren. Dieße invention ist so important, daß Sie das gantze werck mehr alß Cento pro Cento veredelt, in deme es zeit vnd costen also verkürtzet, daß man so viel in 8 tagen verrichten kann, worzue man bey der anderen weiß zum wenigsten 4 wochen von nöthen gehabt. Bey so gestallten Sachen kann es nun
15 anders nicht seyn, alß daß ich, wo eher wo beßer, mich wieder auf Hamburg begeben. Wie es daselbst anzugreifen seye, habe ich herrlich vnd also außspeculirt, daß M. h. H. solches ohnfehlbar approbiren wird. Baron Stauff wird incognito mit mir gehen vnd ist ietzo geschäfttig an die 1000 rthl. baar bey die hand zu schaffen, solche an daß werck mit anzulegen. Weilen aber solches noch nicht zulänglich alles nach meinen scopo hien-
20 auszugehen, alß wolle M. h. H. inzwischen mit sich selbst zu rath gehen, wie hoch Er hierinne anzugreifen vnd zu assistiren thunlich finde. Ich getrawe es also einzurichten, daß M. h. H. jährlich wo nicht 2 doch 1000 rthl. daraus zu genießen haben solle. B. Everts finde ich rathsamb mit in die Compagnie zu nehmen, sofern Er nach meinen vorhaben sich accommodiren will. Ich will es M. h. H. judicio vnd gutachten vnterwerffen, verhoffentl. werden meine rationes statt finden. Vnterdeßen wolle M. h. H. bey sich überlegen,
25 wie es anzuegreiffen, daß derselbe (Everts) am Wolffenbüttelischen hofe mit manier angebracht werden könne. Vnsers großen concepts aus vns selbstnen einen schönen anfang zu machen, habe ich hoffentlich den modum außgefunden, M. h. H. wird bekennen müßen daß es practicabel vnd keine Chimaeren seyn, vnd hienauszuführen mir nun müglich seye.
30 Die 30 rthl. welche ich uxori übermachen wollen, habe ich auf Hamburg zu schicken mich nicht entbrechen können, vnd solches so viel desto weniger, weilen es daselbst so wohl gehet, binn also gezwungen M. h. H. vmb andere 30 rthl. zu bitten, damit uxor

3 erwehnet: wohl mündlich. 7 briefe: nicht ermittelt. 30 uxori: Dorothea Crafft befand sich damals in Fulda; vgl. N. 200.

aus nöthen retten könne. Das geld kann nur auf die Post gegeben, vnd hieher an den Postmeister H. Carl Hienüber adressiret werden, mit bestellung, solches biß auf meine abforderung bey sich zubehalten. Es müste aber mit der ersten fahrenden Post geschicket werden.

Das Geld so ich aus Zell auf Hamburg geschicket, ist richtig geliefert worden. 5

Meinen bruder habe von Franckfurth zu mir hieher entbothen, vnd will auf 8 tage lang seiner wartten, derentwegen aber mich nicht Länger aufhalten, ich mus ohne des noch 8 tage hier bleiben, biß der Baron seine reyßgelder bey die hand schaffen kann.

Daß ich M. h. H. meinung nach so geschwind in Holland nicht gehen kann, darüber seye derselbe vnbekümmert, es wird ob Gott will der Sach unpraedicirlich seyn, wenn wir den König schon vor dem Frühling nicht wieder bey vns haben. 10

Daß der H. v. Bulaw Cammerpräsident bey ihnen worden, habe ich alhier vernommen, obs gut oder schlimm vor mich, wird wohl am wenigsten daran gelegen seyn. Hiemit verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft mp. 15

Münden den 9 8^{br.} 1693.

Ich bitte mich in obgedachtem anliegen nicht hulffloß zu laßen.

193. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Münden, 16. (26.) Oktober 1693. [192. 195.]

Überlieferung: K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 221. 4^o. 2 S. 20

Monsieur mon tres-honoré Amy,

Wie ich es alhier gefunden, habe in meinem vorigen berichtet, vnd darbey noch vmb 30 rthl. pro uxore gebetten, weilen die hiezue deputirt gewesene auf Hamburg

5 aus Zell: offensichtlich hat Crafft auf seiner Rückreise von Harburg Station in Celle gemacht.
 6 bruder: Georg Tobias Crafft, Kaufmann in Frankfurt (Main). 11 König: Wilhelm III. von England.
 12 Cammerpräsident: nicht Joachim Heinrich v. Bülow, sondern Albrecht Philipp v. dem Bussche wurde Nachfolger Grotes als Kammerpräsident in Hannover; vgl. SCHNATH, *Geschichte* 2, S. 321.

Zu N. 193: Die Abfertigung folgt N. 192.

senden müßen. Die reyß hier ist sehr wohl angeleget, weilen ich alles auf den grund außgemacht, vnd mich so perficirt, daß ich es ins große aufs allerbeste anstellen kann. Auch habe ein ferment gefunden, daß ich aller bierhefen entbehren kann, vnd großes verlangen habe, ob daß neue Hamburger ferment noch beßer seye, zu vernehmen. Daß
 5 mein ferment gut seye, solches ist aus der wörcklichen Prob, die ich damit angesetzt, in natura zu sehen. Hieraus werde ich daß rechte Facit machen können, es hatt ein gutes ansehen daß es wochentl. 100 pro 100 werde geben können. Auß der hier gemachten Prob ist, wegen des darbey vorgefallenen vnfließes, keine rechte rechnung zu machen.

In vnserem großen concept avancire ich speculando gewaltig, ich habe H. B. Stauff
 10 etwaß davon entdeckt, der machet große aestime darvon, vnd, welches artlich, hatt die graffschafft R^{se} eben wie ich, dazue vorgeschlagen.

Des großen Nutzens vom vagiren habe diesesmahl ein newes exempel, in deme mir noch etwas vorkommen, welches allein capabel achte vnser großes concept hinaus zu führen. Mich verlanget nach dem außgang dieser newen ohngefahren hofnung so sehr,
 15 daß ich es mir nicht auß dem Sinn schlagen kann. Ich verhoffe in kurtzen ein mehres davon zu wißen. In meinem habenden anliegen vnd großer bitte wolle M. h. H. mich nicht hülfloß laßen, es ist ja apparentz genug alles reichlich wieder zue erstatten. Bißher hette ich darauf schon andtwortt haben können, ich hoffe aber mit der morgen ankommenden Post solche ohnfehlbar zu erhalten. Der zurückgeschickte brief unter couvert an H. Baron
 20 ist eingeloffen. Durch die schlechte zeittungen auß Savoyen solle Franckfurth abermahl in große consternation gesetzt seyn, Ob meines bruders ankunfft dardurch befördert, oder verhindert werde, kann ich nicht wißen. Hiemit verbleibe

Meines hochgeehrten Hern

dienstwilligster

J. D. Crafft mp.

Münden den 16 Octob. 1693.

9 großen concept: wohl das die Landwirtschaft betreffende Projekt; vgl. N. 187. 11 graffschafft R^{se}: nicht ermittelt. 16 bitte: 30 rthl. für Craffts Frau. 19 brief: nicht ermittelt; ob es sich um den in N. 192 erwähnten Brief Stauffs an Leibniz handelt, bleibt unklar. 20 schlechte zeittungen: die für die Alliierten verlorene Schlacht bei Marsaglia (nahe Turin) vom 4. Oktober 1693; vgl. *Theatrum Europaeum* 14, 1702, S. 477.

194. ISAAC NEWTON AN LEIBNIZ

Cambridge, 16./26. Oktober 1693. [139.]

Überlieferung:

- K* Abfertigung: LBr. 684 Bl. 3–4. 1 Bog. 4°. 2 $\frac{1}{2}$ S. Bibl.verm. (Unsere Druckvorlage) —
 Gedr.: 1. *Journal für die reine u. angewandte Mathematik* (hrsg. v. A. L. Crelle) 32, 1846, 5
 Bandende (Faks. teilw.); 2. GERHARDT *Math. Schr.* 1, 1849, S. 170–171; 3. GERHARDT,
Briefw., 1899, S. 256–257; 4. L. DARMSTAEDTER, *Naturforscher und Erfinder*, Bielefeld
 und Leipzig 1926, S. 18 (Faks. teilw.); 5. NEWTON, *Correspondence* 3, 1961, S. 285–286.
- k*¹ Abschrift von *K*: LONDON *British Library* Add. Ms. 6399A, Bl. 35–36. 1 Bog. 4°. 3 S. Auf
 Bl. 36 v^o die Notiz: „In Newtons own hand. Leibnits sent copy of his answer“ 10
- A*¹ Abschrift von *K*: GÖTTINGEN *Staats- u. Univ.-Bibl.* Hschr. Philos. 138 m 1, Bl. 47–48. 2 $\frac{1}{4}$
 S. 2^o von D. E. Barings Hand mit Eintragungen und Korrekturen von J. D. Gruber.
- A*² Abschrift einer nicht gefundenen Leibnizschen Aufzeichnung: GÖTTINGEN *Staats- u.*
Univ.-Bibl. Hschr. Philos. 138 m 1, Bl. 48. $\frac{1}{4}$ S. 2^o von D. E. Barings Hand mit Ein-
 tragungen und Korrekturen von J. D. Gruber. (Unsere Druckvorlage) 15

⟨*K*⟩

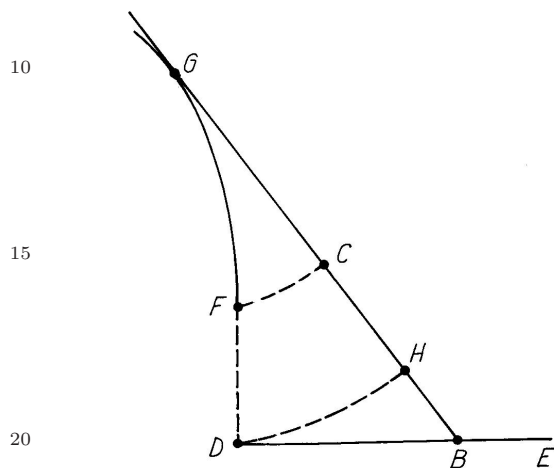
Celeberrimo Viro Godefrido Gulielmo Leibnitio

Isaacus Newton S. P. D.

Litterae tuae, cum non statim acceptis responderem, e manibus elapsae inter schedas
 meas diu latuere, nec in eas ante hesternum diem incidere potui. Id quod me moleste 20
 habuit cum amicitiam tuam maximi faciam, teque inter summos hujus saeculi Geome-
 tras a multis retro annis habuerim; quemadmodum etiam data omni occasione testatus
 sim. Nam quamvis commercia philosophica et mathematica quammaxime fugiam, tamen
 metuebam ne amicitia nostra ex silentio decrementum acciperet; idque maxime cum Wal-
 lisius noster Historiam Algebrae in lucem denuo missurus nova aliqua e literis inseruit 25
 quas olim per manus Dⁿⁱ Oldenburgi ad te conscripsi, et sic ansam mihi dedit ea etiam

Zu N. 194: Die Abfertigung antwortet auf N. 139; erreichte den Adressaten aber erst im Frühsommer
 1694 (vgl. *A*²). Eine Beantwortung durch Leibniz ist wohl nicht erfolgt. 22 f. testatus sim: vgl. z. B.
 I. NEWTON, *Principia mathematica*, 1687, lib. II, sect. II, prop. VII, scholium. 25 denuo: Anspielung
 auf die Erstausgabe der *Algebra* von 1685. 25 inseruit: vgl. die Auszüge aus der *epistola prior* in:
 J. WALLIS, *De algebra tractatus* (WALLIS, *Opera* 2, S. 1–482), 1693; cap. XCI, cap. XCIII u. cap. XCIV.

de re ad te scribendi. Postulavit enim ut methodum quandam duplicem aperirem quam literis transpositis ibi celaveram. Quocirca coactus sum qua potui brevitate exponere methodum meam fluxionum quam hac celaveram sententia: Data aequatione
 5 fluxiones, et vice versa. Spero autem me nihil scripsisse quod tibi non placeat, et siquid sit quod reprehensione dignum censeas ut literis id mihi significes quoniam amicos pluris facio quam inventa mathematica.



Reductionem quadraturarum ad curvarum rectificationes quam desiderare videris, inveni talem. Sit Curvae cujusvis abscissa x , ordinata y et area az , posito quod a sit data quantitas. Fluat x uniformiter sitque ejus fluxio $\dot{x} = a$, et ipsius y sit fluxio \dot{y} . A dato puncto D in recta positione data DE sumatur $DB = x$, et agatur indefinita BCG ea lege ut cosinus anguli DBG sit ad Radium ut fluxio \dot{y} ad fluxionem $\dot{x} = a$: et inveniatur Curva FG quam recta BG perpetuo tangit. Id enim semper fieri potest Geometrice ubi fluxionum \dot{x} et \dot{y} relatio geometrica est. Sit G punctum contactus et ubi punctum B incidit

1 Postulavit: Brief von Wallis an Newton nicht gefunden; vgl. aber Newtons Schreiben vom 27. August (6. September) u. 17. (27.) September 1692, auf die Wallis in seiner soeben erwähnten *Algebra*-Ausgabe (S. 391) verweist, von denen die Abfertigungen aber nicht gefunden sind. Die Zuordnung der Stücke NEWTON, *Correspondence* 3, N. 392 u. N. 393 wird von D. T. Whiteside bezweifelt (NEWTON, *Correspondence* 7, S. 392); zum zweiten Brief vgl. NEWTON, *Correspondence* 3, N. 394. 1 aperirem: vgl. J. WALLIS, *a. a. O.*, cap. XCV; bes. S. 391. 2 celaveram: vgl. III,2 N. 38 (S. 92). 10 inveni: vgl. hierzu das 10. Problem in Newtons Manuskript von Oktober 1666 (CAMBRIDGE *University Library* Ms. Add. 3958, 3, Bl. 50–60, gedr. in: NEWTON, *Math. papers* 1, S. 434f.) und die Erl. in NEWTON, *Correspondence* 3, S. 287–288. 10 Curvae cujusvis: Die Kurve ist vom Ausgangspunkt D aus nach unten verlaufend zu denken, so daß die Ordinate y in B auf DE senkrecht steht. 17 fluxio \dot{y} : gemeint ist „fluens y “, so daß gelten soll: $\cos(DBG) = y : \dot{x} = y : a$. Dann ist die gesuchte Kurve FG Einhüllende aller Geraden BG . — Vgl. hierzu auch die unten abgedruckte Leibnizsche Aufzeichnung (A^2). 18 inveniatur: $BG = FG + CH + z$ läßt sich als Funktion von x und den Ableitungen von $y(x)$ bestimmen. Daraus ergibt sich der Zusammenhang von Bogenlänge FG und Fläche az .

in punctum D incidat punctum G in punctum F . In tangente BG sumatur GC aequalis Curvae GF et CH aequalis rectae FD et erit $BH = z$. Qua inventa habetur area quaesita az .

Quae vir summus Hugenius in mea notavit ingeniosa sunt. Parallaxis solis minor videtur quam ipse statueram et motus sonorum forte magis rectilineus est. At caelos materia aliqua subtili nimis implere videtur. Nam cum motus caelestes sint magis regulares quam si a vorticibus orirentur et leges alias observent, adeo ut vortices non ad regendos sed ad perturbandos Planetarum et Cometarum motus conducant; cumque omnia caelorum et maris phaenomena ex gravitate sola secundum leges a me descriptas agente accurate quantum sentio sequantur, et natura simplicissima sit; ipse causas alias omnes abdicandas judicavi et caelos materia omni quantum fieri licet privandos ne motus Planetarum et Cometarum impediuntur aut reddantur irregulares. At interea si quis gravitatem una cum omnibus ejus legibus per actionem materiae alicujus subtilis explicuerit et motus Planetarum et Cometarum ab hac materia non perturbatos iri ostenderit, ego minime adversabor. Colorum phaenomena tam apparentium ut loquuntur quam fixorum rationes certissimas me invenisse puto sed a libris edendis manum abstineo ne mihi lites ab imperitis intententur et controversiae. Alius est Newtonus cujus opera in librorum editorum indicibus tibi occurrunt. His contestari volui me tibi amicum integerrimum esse et amicitiam tuam maximi facere. Vale. Dabam Cantabrigiae, Octob. $\frac{16}{26}$. 1693.

Utinam rectificationem Hyperbolae quam te invenisse dudum significasti in lucem emitteres.

$\langle A^2 \rangle$

Ad Epistolam Neutoni ad me datam Octobr. $\frac{16}{26}$ 1693.
sed post septem menses redditam.

Nescio, an calculi vel calami lapsus intervenerit. Neque enim mihi hac methodo successit, sed alia, ut scilicet sinus complementi sit ad radium, non ut fluxio \dot{y} ad fluxionem

5 forte *erg. K* 23 f. ad me ... redditam. *erg. Gruber*

4 notavit: vgl. Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière ... avec un discours de la cause de la pesanteur*, 1690, S. 160 ff. 17 Alius: John Newton. 20 significasti: vgl. die Briefe an Oldenburg vom 1. bzw. 22. Juli 1677 (III,2 N. 54 bzw. N. 63), in denen Leibniz seine (falsche) Entdeckung mitteilt.

\dot{x} , ut est in literis, seu ut dy ad dx ; sed ut ipsa y ad constantem, vel ut fluxio ipsius z seu dz , ad fluxionem ipsius x , seu ad dx .

195. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Münden, 23. Oktober/3. November 1693. [193. 198.]

5 **Überlieferung:** *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 222. 4°. 1 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

Dieses geschiehet allein darumb, vmb den richtigen empfang des überschickten geldes zu wißen zu thun. Ich bedancke mich der ehrlichen assistentz zum höchsten, mit versicherung, daß es wohl angeleget zu sein M. h. H. in der that, wills Gott, ersehen solle,
10 denn ich habe die Sach also excolirt, daß ich an Cento pro Cento in einer woche nicht zu zweifeln, vnd habe ein ferment gefunden, daß ich aller bierhefen entbehren, vnd waß ich vonnöthen alle Stund Sommers vnd winters in copia vnd gleichsamb vmb sonst haben kann. M. h. H. wird sich erfreuen wie nett ich alles außgefunden. Die abgehende Post treibet mich zum schluß, mit dem nechsten folget ein mehrers. Hiemit verbleibe

15 Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft mp.

Münden den 23^{ten} Octobr./3. Nov. 1693.

Den brief an D^r Pratisius habe aus Fulda datiret.

196. GEORG FRANCK VON FRANCKENAU AN LEIBNIZ
Wittenberg, 7. (17.) November 1693.

20 **Überlieferung:** *K* Abfertigung: LBr. 283 Bl. 16–17. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Randschäden durch Siegel.

Zu N. 195: Die Abfertigung antwortet auf eine Geldsendung Leibnizens von Ende Oktober 1693. Beilage war ein nicht gefundener Brief an Pratisius.

Zu N. 196: Die Abfertigung, die Beilage zu N. 197 war, eröffnet die Korrespondenz mit Georg Franck von Franckenau. Leibniz antwortet mit einem Brief vom 6. Januar 1694 (LBr. 283 Bl. 1–2).

Illustri Viro Gotofredo Guilielmo Leibnitio,
 Consiliario gravissimo ast πολυμαθεστάτῳ
 S. P. D. Georgius Francus de Frankenau.

A multis jam annis innotuit orbi literario mihique tua virtus incomparabilis, Vir Celeberrime, studiumque de bono publico optime merenti. Norunt Itali, laudant Galli, Angli extollunt miranturque nostrates indefessam tuam operam, qua scibile discutis omne. Maxime tamen collaudandum est studium, quo in divinam Mathesin, eique Germanam physicam excellis; hae enim sunt, si verum fatear, quae omnibus reliquis (si solam forte Theologiam exceperimus) palmam non tam dubiam faciunt, sed praeripiunt plane. Et utinam essent hodie, qui socordiae pristinae veterno abjecto, excussoque auctoritatis jugo, ad veritatis experientiaeque firmioris solem non caligarent aut coecutirent amplius. Ad meum me recipio forum, et condignis celeberrimis laudibus Ramazzini studium. Et utinam in diversis Germaniae nostrae provinciis, immo urbibus essent, qui generose ad eandem contenderent metam. Ego ab aliquot annis inter plures cathedrae, praxeos et commercii literarii satis amplii labores (ut taceam varia itinera in Principum aulas atque castra) non destiti singulorum aegrorum casus, mala et curas in *Ephemerides* certas referre. Praeterea itinerum observationes curiosas per similes ephemeridas congessi. Sique in posterum subpetet otium non desistam imitari conatum Ramazzini. Hac vice incomitis hisce meis ut Te, Vir Amplissime, onerare in causa fuit filii mei junioris ephor[us,] doctissimus Juvenis M. Vaquetius, qui de Tuo patrocinio haut vane gloriatur, egoque illi serio gratulor. Perge et Tuum in me derivare favorem, quem aestimabo maximi. Vale in Jesu nostro cum Illustri Familia.

Scribo ὡς τάχιστα e museo Vitembergensi VII. Eid. Nov. MVIIDCC.

A Monsieur Monsieur Leibnitz Conseiller de la Cour tres Excellent pour S. S. Elect. de Brunsvig Lunebourg etc. etc. à Hannover

12 Ramazzini studium: vgl. die Leibnizsche Anfrage in N. 189. 16 in *Ephemerides* certas referre: vgl. seine zahlreichen Beiträge in den *Miscellanea curiosa medico-physica* ab Jahrgang IV (1673), die im *Index ... Dec. I. et II. Ephemeridum Germanicarum*, 1695, verzeichnet sind.

197. AUGUSTINUS VAGETIUS AN LEIBNIZ

Wittenberg, 8. (18.) November 1693. [189.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 949 Bl. 8–9. 1 Bog. 4°. 3 $\frac{1}{4}$ S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Randschäden durch Siegel. Postverm.

5 Illustrissimo et Excellentissimo D^{no} Godefriedo Guilielmo Leibnitio
 Patrone suo singulari, Augustinus Vagetius
 salutem officiosissimam dicit

Sicut humilima animi submissione, et quanta possum observantia Tuam, Vir summe, propensionem ergo me venerari debeo, ita quicquam ad testificandam gratam mentem
 10 pertinens intermittere nefas duco. Quare mearum partium fuisset, ut literis Generosiss. Tuae Dign. quo gratioribus, eo citius responderem, nisi serius post mensem demum, a tam Veneranda manu profectae huc pervenissent, et inclusas hasce mittendi occasio per aliquot dies dilata fuisset. Necessarium quidem duxi aliquid afferre Tanti Viri oculis non indignum, et quod legisse non poeniteat. Id vero a me proficisci neutiquam posse quam
 15 maxime doleo, quia de Academia vix est in praesenti, quod referam. Theologi enim praeter Hannekenium et Neumannum valetudini potius quam cathedrae tuendae intenti esse coguntur. Hannekenius eruditam habebit perendie dissertationem *de Vita aeterna*. ICtos habemus egregios et munere suo optime fungentes ut et Medicos quorum primarius Celeberr. Francus quid acturus propediem sit nondum plane liquet. Bergerus, Vir itidem elegantissimus, ante aliquot menses ex Italia redux, uti hactenus ita in posterum cum summo applausu ornandae Spartae spem summam facere deprehenditur. De Schurtzfleischio quicquam novi promittere vix possum, nisi quod propediem, si famae credendum
 20

Zu N. 197: Die Abfertigung, der G. Franck von Franckenaus erster Brief an Leibniz (N. 196) beilag, antwortet auf N. 189 und wird beantwortet durch Leibniz' Brief vom 6. Januar 1694 (LBr. 949 Bl. 10–11). 11 serius: N. 189 war wahrscheinlich über J. F. Leibniz an Vagetius gelangt. 12 inclusas hasce: N. 196. 17 dissertationem: Ph. L. HANNEKEN, *Spes optimorum temporum, seu Disputatio de vita aeterna*, 1693. 19 Bergerus: Johann Wilhelm v. Berger († 1751). 21 ornandae Spartae: vgl. M. Tullius CICERO, *Epistulae ad Atticum* 4, 6, 2.

est, de Austrasia publice sit dissertaturus. Deincepe iter in patriam aggredietur Historiae B. Principis Valdecii conscribendae causa. Non ita pridem Vir ille inter colloquendum, valde honorificam Summi Leibnitii mentionem faciebat, grata mente recolens, quod a Tanto Viro commendatus Ciampino magnam laudationis hujus vim expertus fuerit. Qua de causa non intermittet, uti spero, literis Tuam Exc. Dign. compellare. Egregius noster 5 Knorrius haud optima valetudine per aliquod temporis spatium usus, jam vero iterum restitutus lectionibus iterum vacere incipit. Sunt autem ejusmodi praesentium temporum fata, ut paucissimi inveniuntur, quibus eruditio solida arridet, quique Viris eam promotibus uti desiderent. Quod superest, cum ipsae literae Tuae ansam praebeantur liceat mentem meam declarare in re, quae nonnih[il du]bium et incertum habuit, et quaenam 10 Tuae sint sententiae pondera, modeste rogare. Cum Dⁿ. Knorrius methodum Tuam de motu corporum coelestium, nuper laudasset, relegeram *Tentamen* Exc. Tuae in *Actis Eruditorum* editum, qua occasione inibi mentionem vorticum fieri deprehendens haesitavi nonnihil occupatus opinione Newtoni (quem, ni fallor Hugenius etiam sequitur) plane contrarios esse vortices phaenomenis coelestibus pro certo habentis. Pace ergo Tua, Vir 15 Summe, liceat humilime ulteriorem mentis Tuae declarationem petere, ut certior fiam quaenam sit conciliatio opinionum, quae prima fronte in diversum abire videntur. Coeterum uti Vis centrifuga rationibus suis ni[si] physicis aequae ac mathematicis, ita optarem, vim quoque centripetam pari facilitate ex physicis demonstrari. Nolo pluribus molestus esse, jam enim inanibus verbis charta nimium repleta est. Uti vero magnum Tibi me 20 debere confiteor, quod erudiri a longe gravioribus negotiis distento datum fuerit, ita benivolentiam istam omni servitorum genere remuneratum iri sanctissime pollicerer, si vires eae essent, quae aliquid Te dignum suscipere valerent. Interim humilime non rogare

1 de Austrasia: C. S. SCHURZFLEISCH, *De regno Austrasiae*, 1693. 1 in patriam: Schurzfleisch wurde in Korbach geboren. Mit der genannten Schrift ist wohl C. S. SCHURZFLEISCH, *Analecta diplomatica ad historiam Waldeccensem*, Ms (gedr. in: *Selecta juris et historiarum tum anecdota tum jam edita, seu rariora* 6, 1742, S. 383-442) gemeint; vgl. auch C. S. SCHURZFLEISCH, *Stricturae Waldecciarum antiquitatum*, 1704. 2 B. Principis Valdecii: Georg Friedrich Fürst von Waldeck starb am 29. November 1692. 4 commendatus: Leibniz' Empfehlungsschreiben (nicht gefunden) wurde Anfang Januar 1692 an Ch. v. Weselow übersandt (vgl. I,7 N. 298). Eine Bekräftigung der Empfehlung findet sich in I,7 N. 362. 5 literis . . . compellare: Briefe von Schurzfleisch an Leibniz sind nicht bekannt.

minus quam sperare debeo, velis me constanti favore et patrocínio complecti. Vale et virtutum summarum Auxiliatori Deo commendatus vive.

Dab. d. 8. Nov. A. A. L. C. 1693.

5 *A Monsieur Monsieur Leibnitz, Conseiller de la cour de S. A. E. de Brunsvic tres humblement à Hannover.* Franco Magdeburg

198. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Münden, 19. (29.) November 1693. [195. 200.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 223. 4°. 1 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

10 Ich binn nun wegfertig, vnd werde innerhalb wenig tagen von hier abgehen. H. Baron v. Stauff geht mit mir, wird sich aber incognito halten, vnd von keinen Menschen, außerhalb M. h. H., sich sehen laßen. Vnserer Sachen sind wir gewiß. Haben aber vnserere Proben nicht gantz außmachen können, weil alles noch in fermento ist, deßen End wir aus Mangel der zeit nicht abwarten können, wie ich mit mehren mündlich berichten werde.

15 Hier in der Nähe habe mit einen gar reichen Baron nicht nur gute Kundschaftt, sondern große vertrewlichkeit gemacht. Ich reyße heute noch einmahl zue ihm abschied vnd allerley abred zu nehmen. Er hatt großes contento an vnsern hohen concept, Ich hoffe Er solle die Commission an den H. v. der Dann annehmen, vnd keine gelegenheit vor vns zu werben außschlagen. Weil Er selbst sehr reich, hatt Er desto mehr authorität
20 in solchen negotio, wovon bey zusammenkunfft ein mehrers.

raptiss^e Münden den 19^{ten} 9^{br}. 1693.

Meines hochgeehrten Hern

dienstwilligster

J. D. Crafft mp.

1 et patrocínio *erg.* *K*

Zu N. 198: Die Abfertigung folgt N. 195. 10f. Baron: vermutlich Wilke von Bodenhausen, Herr auf Arnstein. 18 H. v. der Dann: nicht identifiziert; damals waren mehrere Sprößlinge des alten Adelsgeschlechts von der T(h)ann in Amt und Würden.

199. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS

Hannover, 1./11. Dezember 1693. [191.]

Überlieferung:

- L^1 Abfertigung: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2841. 1 Bog. 4°. 4 S. Auf der ersten Seite wohl von Huygens' Hand: „Seig^r de Zulhem“. (Unsere Druckvorlage) — Gedr.: 1. HUYGENS, *Exercitationes* 1, 1833, S. 169–172; 2. GERHARDT, *Math. Schr.* 2, 1850, S. 167–170; 3. GERHARDT, *Briefw.*, 1899, S. 723–725; 4. HUYGENS, *Œuvres* 10, 1905, S. 572–577. 5
- L^2 Auszug aus L^1 mit der Überschrift „Extrait de ma lettre à M. Hugen^s $\frac{1}{11}$ X^{br} 1693“: LBr. 437 Bl. 94. 8°. 1 S. (entspricht dem 5. Absatz unseres Druckes). Auf Bl. 94 v^o die verworfene Abfertigung von Leibniz' Brief an Georg Michael Backmeister vom 19. Dezember 1693 (I,9 N. 436). 10

Monsieur

Hanover ce $\frac{1}{11}$ X^{br} 1693

Vous aurés receu la lettre assez ample que je me suis donné l'honneur de vous écrire, il y a plusieurs semaines. Cependant vous aurés receu aussi les Actes de Leipzig, tant le mois où mon effecton des quadratures par le mouvement est inserée, que celui où vostre solution du probleme de M. Bernoulli se trouve avec mon Apostille, dont j'espere que vous ne serés pas mal satisfait. Je souhaite surtout que vous nous expliquiés bientost vostre ligne Enigmatique. 15

Quand je vous écrivois ma derniere, je n'avois pas encor eu *l'Histoire des ouvrages des Sçavans* de cette année. Il est vray que j'avois fait prier M. Desbordes de me les envoyer avec d'autres livres, lorsque le Libraire qui a imprimé le premier Tome de mon Code Diplomatique luy en envoyoit quelques exemplaires. Mais M. Desbordes n'a pas encor satisfait au libraire, et envoya quelques unes des choses que j'avois demandées, à 20

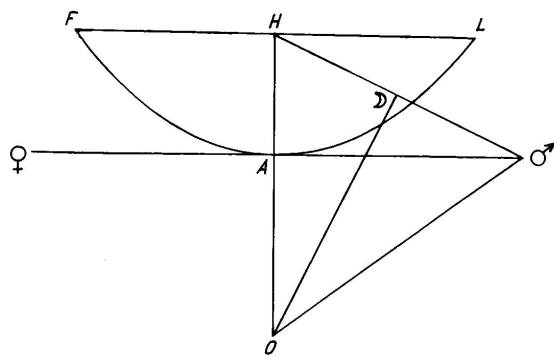
21 de cette année *erg.* L^1

Zu N. 199: Die Abfertigung folgt N. 191 und wird zusammen mit N. 191 sowie dem folgenden Brief vom 6. Mai 1694 (LBr. 437 Bl. 117) am 29. Mai 1694 (LBr. 437 Bl. 110–111) beantwortet. 16 mon effecton: LEIBNIZ, *Supplementum geometriae dimensoriae*, in: *Acta erud.*, Sept. 1693, S. 385–392. 16 f. vostre solution: Ch. HUYGENS, *De problemate Bernoulliano*, in: *Acta erud.*, Okt. 1693, S. 475–476. 17 mon Apostille: LEIBNIZ, *Excerptum ex epistola G. G. L.*, in: *Acta erud.*, Okt. 1693, S. 476–477. 19 vostre ligne Enigmatique: vgl. den Schluß des genannten Beitrags von Huygens. 21 Desbordes: Henry Desbordes, Buchhändler u. Verleger in Amsterdam. 24 libraire: der Hofbuchdrucker u. Verleger in Hannover Samuel Ammon.

Mons. de la Bergerie, Ministre françois de la religion reformée, le quel ne sçachant point que c'estoit à mon occasion; crût que c'estoit pour luy et les garda. Ce ne fut que depuis peu et par hazard que je le sçûs. Car c'estoit par l'entremise de M. de la Bergerie, que mon libraire avoit envoyé les exemplaires à M. Desbordes; et comme je m'estois enfin informé du retardement, il se trouva que M. de la Bergerie avoit reçu quelques unes des pieces que j'avois souhaitées et entre autres *l'Histoire des ouvrages des Sçavans*.

En ayant lû le mois de fevrier, j'ay vû que je vous devois des remercimens de l'honnesteté avec la quelle vous avés bien voulu faire une mention avantageuse de mon calcul.

Je diray seulement un mot de la difference que vous mettés Monsieur entre ma construction des logarithmes par la Chainette, et entre celle que vous en donnés par la traction; en disant que par la traction le parametre de la courbe, qui est sa tangente universelle, est donné, au lieu que je n'avois point enseigné, selon vous, comment on pourroit trouver le parametre de la Chainette. Cela est venu sans doute, de ce que vous n'aviés pas alors le loisir de jeter les yeux sur ma figure, car vous auriez pu juger d'abord, que la description de la courbe par le moyen d'une chainette en donne aussi fort aisement le parametre. Car la ligne *FAL* estant formée par le moyen de la chainette donnée ♀♂ suspendue par les deux bouts *F* et *L* posés dans une meme Horizontale dont le milieu



description de la courbe par le moyen d'une chainette en donne aussi fort aisement le parametre. Car la ligne *FAL* estant formée par le moyen de la chainette donnée ♀♂ suspendue par les deux bouts *F* et *L* posés dans une meme Horizontale dont le milieu

8f. faire (1) mention de mon calcul (2) une mention ... calcul L^1 10 Je diray un mot à l'égard de la difference L^2 13 selon vous *erg.* L^1 18f. aussi (1) d'abord le parametre (2) fort ... le parametre L^1

1 Ministre ... reformée: Claude Guillaume de la Bergerie war ab 1693 Prediger der Hugenottengemeinde in Hannover. 8 une mention: vgl. Ch. HUYGENS, *Lettre ... à l'auteur*, in: *Histoire des ouvrages des sçavans*, Feb. 1693, S. 244–257. 10 mettés: vgl. *ibd.* S. 249 f. 15 ma figure: vgl. Tab. VII, fig. 1 in LEIBNIZ, *De linea in quam flexile se pondere proprio curvat*, in: *Acta erud.*, Jun. 1691, S. 277–281. Vgl. auch die Figur von N. 29.

soit H ; et le sommet de la chaînette A . Joignons $H\mathcal{O}$, et de son milieu \mathcal{D} , menons à angles droits une droite $\mathcal{D}O$ qui rencontrera HA prolongée, en O , et AO sera le parametre qu'on demande. Car j'avois déjà remarqué dans les Actes de Leipzig, en donnant l'explication de la chaînette, que lors qu'on fait $A\mathcal{O}$ égale à la courbe AL , il se trouve aussi qu' OH et $O\mathcal{O}$ sont égales. Ainsi puisque dans cette description de la courbe, sa longueur sçavoir celle de la chaînette qui sert à la description est donnée aussi, il est aisé d'en trouver encor le parametre. 5

Je ne laisse pas de preferer la construction de la Traction non pas tant à cause des Logarithmes, qu'à cause des consequences qui sont d'une grande étendue, puisqu'elle sert à construire toutes les Quadratures par un mouvement exact et réglé, dont je souhaite d'apprendre vostre jugement. 10

Je souhaite aussi que vous fassiez part au public de vos nouvelles lumieres sur l'attraction électrique, et que nous puissions jouir enfin de vostre dioptrique; où j'espere que nous trouverons aussi bien des choses considerables touchant les Meteores emphatiques. J'ay tousjours eu du penchant à croire que les queues des Cometes sont de ce nombre, quoyque les explications qu'on en a données, jusqu'icy ne soyent point satisfaisantes et que je n'aye pas non plus de quoy me satisfaire là dessus. Enfin je souhaite en mon particulier vos reflexions sur quelques considerations physiques d'une de mes precedentes, que vous m'aviés fait esperer dans vostre derniere. 15

On me mande de Paris, qu'on y a donné au public à l'imprimerie du Louvre des MS. de la Bibliotheque du Roy quelques anciens Mathematiciens Grecs. Entre autres Athenaeum de Machinis, des Extraits poliorcétiques d'Apollodore, et quelques ouvrages de Philon, et de Biton de la construction des machines de guerre; et les Cestes de Julius Africanus. On adjoute qu'un nommé Mons. Boivin a eu soin de cette edition, estant sçavant dans le Grec, mais que M. de la Hire en a esté chargé comme Mathematicien. 20
Mais on dit en même temps que l'ouvrage auroit esté plus exempt de fautes si un seul qui eût eu l'habileté de ces deux sçavans hommes, eût eu la direction de cette Edition. 25

3 remarqué: vgl. *ebd.* S. 279. 13 l'attraction électrique: vgl. Huygens' Erwähnung seiner elektrischen Versuche in Briefen an Leibniz vom 18. November 1690 (III,4, S. 657) und vom 19. Dezember 1690 (III,4, S. 684 u. S. 691). Zu Huygens' Beschäftigung mit der Elektrizität nach 1690 vgl. HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 573; 19, S. 607 u. S. 612–616. 13 dioptrique: vgl. Huygens' Bemerkungen in N. 90, S. 336 sowie Leibniz' Reaktion in N. 122. 18 d'une: N. 140. 19 vostre derniere: vgl. den Anfang von N. 185. 20 mande: vgl. die Mitteilungen in den Briefen Larroques an Leibniz vom 14. Juni 1693 (I,9, S. 470) und vom 14. November 1693 (I,9, S. 615). 24 edition: M. THÉVENOT, J. BOIVIN, Ph. de LA HIRE (Hrsg.), *Veterum mathematicorum . . . opera*, 1693.

Quand M. le Marquis de l'Hospital m'écrivit il y a quelques mois, il me demanda si je n'avois pas réglé la ligne isochrone, à l'égard de l'éloignement uniforme d'un point fixe que j'avois proposée. Je me souvenois d'avoir vû le moyen d'y arriver, mais je n'avois pas alors le loisir d'y penser, comme je témoigna dans ma reponse à Monsieur le Marquis.

5 Depuis ayant retrouvé un vieux brouillon j'ay vu que je l'avois réduit à une quadrature, qu'il faudra examiner avec plus d'attention pour voir, s'il n'y a pas là dessus quelque chose de reduisible à la commune Geometrie. Je ne sçay si le silence que M. le marquis a gardé depuis, ne marque point, que ma lettre ne l'a point satisfait. Comme en effect cela ne sçaurait manquer d'arriver à l'égard de celles d'un homme qui se laisse distraire

10 autant que moy. Cependant je n'en estime pas moins mons. le marquis de l'Hospital, et je trouve que vous avés eu raison Monsieur de luy rendre justice dans vostre lettre à M. de Bauval. Je m'étonne qu'il est presque le seul en France qui entre dans la Geometrie profonde. Connoissés vous Monsieur Rolle? Il semble que c'est luy qui a fait proposer un probleme Geometrique avec un prix, mais à condition qu'on le doit resoudre par des

15 voyes differentes de celles que M. Rolle a publiées. Je n'ay jamais vû ces voyes, et je ne m'amuseray pas à ce probleme, qui est trouver la plus simple courbe, propre à construire l'équation donnée avec une courbe donnée. M. Bernoulli le cadet a donné sa Methode là dessus. On a temoigné qu'on n'en estoit point content. Je crois que M. Bernoulli y repliquera bientost. Ce n'est pas une chose si difficile à une personne aussi versée qu'il

3 qve j'auois proposée *erg. L*¹

1 m'écrivit: am 24. Februar 1693 (N. 133). 3 proposée: vgl. LEIBNIZ, *De linea isochrona*, in: *Acta erud.*, Apr. 1689, S. 195–198 (S. 198); *De causa gravitatis, et defensio sententiae suae de veris naturae legibus*, in: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 228–239 (S. 229); *Ad ea, quae ... J. B. ... publicavit, responsio*, in: *Acta erud.*, Jul. 1690, S. 358–360 (S. 360). 4 reponse: N. 138 von Mitte März 1693. 5 brouillon: möglicherweise die Aufzeichnung *Aequatio pro curva in qua grave aequaliter recedit a certo puncto* von 1688 (LBr. 437 Bl. 24 v^o). 8 depuis: L'Hospital antwortete auf N. 138 am 23. April 1693 (N. 143). Auf Leibniz' nächsten Brief vom 8. Mai (N. 148) antwortete L'Hospital am 15. Juni (N. 161). Erst der folgende Brief von Leibniz vom 23. Juli (N. 173) wurde von L'Hospital nicht beantwortet. 11 dans ... lettre: vgl. Ch. HUYGENS, *Lettre ... à l'auteur*, Anfang u. Schluß. 13 fait proposer: vgl. den anonymen Beitrag Rolles *Avis aux géomètres*, in: *Journal des sçavans*, 20. Jul. 1693, S. 498–499. 15 publiées: M. ROLLE, *Démonstration d'une méthode pour résoudre les égalitez de tous les degrez*, 1691; vgl. auch N. 46, S. 201. 17 a donné: Joh. BERNOULLI, *Solution d'un problème proposé ... par Mr. Bernoulli le medecin*, in: *Journal des sçavans*, 31. Aug. 1693, S. 630–634. 18 temoigné: vgl. Rolles anonyme Replik *Réponse à Mr. Bernoulli le medecin*, in: *Journal des sçavans*, 14. Sept. 1693, S. 660–663. 19 repliquera: vgl. Joh. BERNOULLI, *Response de M. Bernoulli le medecin*, in: *Journal des sçavans*, 18. Jan. 1694, S. 45–49.

l'est dans cette Analyse. Pour moy j'avois crû que cette matiere estoit comme epuisée, et qu'il ne s'agissoit que d'en donner les canons pour epargner aux autres la peine du calcul. Je suis avec zele

Monsieur vostre treshumble et tresobeissant serviteur Leibniz.

200. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

5

Münden, 1. (11.) Dezember 1693. [198.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 224. 4°. 1 S.

Monsieur mon tres-honoré Amy,

Die guten expeditiones haben mich verhindert, daß ich meinem versprechen gemäß noch nicht abgereiset, habe aber alles nun so weit verrichtet, daß wir nunmehr alle Stunde 10
abreisen könnten, wenn ich meiner frauen zustand wegen nicht erst ein kurtze reyß auf Fulda thun müste, Ich gehe zu pferde, damit ich die reyß bey diesen bösen wetter desto leichter vnd geschwinder verrichten köne. So bald diese abgelegt, wollen wir vns gar nicht mehr aufhalten. Bitte also M. h. H. gantz dienstl. Er wolle mein längeres außbleiben an 15
gehörigen orth aufs beste zue interpretiren sein bestes thun. Ich habe den rechten Mann gefunden, mit welchen viel gutes außzuerichten, M. h. H. solle seine kundschaft auch mit ehisten genießen. Vale.

rapt^e Münden den 1^{ten} X^{br.} 693.

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft mp.

Zu N. 200: Die Abfertigung folgt N. 198. Mit einem Schreiben vom 18. Januar 1694 (LBr. 501 Bl. 227) setzt Crafft die Korrespondenz fort. 15 Mann: W. v. Bodenhausen.

201. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN

Hannover, 20./30. Dezember 1693. [182.]

Überlieferung:

L^1 Antwortnotizen: LBr. 79 Bl. 100. 8°. $\frac{1}{2}$ S. (Bl. 100 v^o). Auf dem Rest des Blattes Schluß von *K* von N. 182.

L^2 Abfertigung: LBr. 79 Bl. 101.102.159. 1 Bog. 1 Bl. 8°. 6 S. (Unsere Druckvorlage)

A Auszüge aus L^2 : LBr. 79, Beilage 1, Bl. 38 v^o–40 v^o. $3\frac{3}{4}$ S. 8°. von Bodenhausens Hand mit Anmerkungen und Querverweisungen auf andere Auszüge des gleichen Faszikels. — Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* 7, 1863, S. 376–378 (teilw.).

10 Ill^{mo} Signor mio e Padrone Col^{mo}Hanover $\frac{20}{30}$ Decemb. 1693¹

Der Maulbeer saamen ist behouden arriveert auff guth Hollandisch oder kaufman-
nisch zu reden und bin ich deswegen nicht wenig verbunden; man wird ihn dieß jahr nicht
brauchen, ich hoffe aber er werde das kunfftige vorjahr noch guth seyn. Gegen H. Horatio
della Rena bitte ohnbeschwehrt eine dancksagung von meinerwegen zu verrichten, auch
15 H. Capitano della Rena meinerwegen dienstl. zu grüßen. Deßen complementum Operis
Historici nüzlich seyn wird.

Es ist gewiß das Mahtildis, eben so viel als Mechthildis, wie denn die Mutter des
Kayser Ottonis Magni promiscue also genennet wird, desgleichen die conjux Henrici
Leonis Saxoniae et Bavariae Ducis, Stammutter der Herzoge von Braunschweig, und

¹ (Darüber in L^2 von Leibniz' Hand:) ich wüdsche das gewöhnliche ad m u l t o s
a n n o s e t b o n o s , von herzen

16 wird. |Mein hochg. H. beliebe die guthigkeit zu haben ein exemplar deßen so davon heraus an
die H. Hopper und Backmeister nach Venedig zu schicken. Ich will diese und andere außlage gern zu
Danck erstatten *gestr.* | L^2

Zu N. 201: Die Abfertigung, die Beilage zu Leibniz' Brief an Magliabechi (I,9 N. 479) war, antwortet
auf N. 170 u. N. 182 und wird beantwortet durch Bodenhausens Brief vom 24. April 1694 (LH XXXV
15,5 Bl. 25.26.28). Beilage war ein Brief an A. Alberti. 11 Maulbeer saamen: vgl. die Ankündigung in
N. 170. 15 f. Operis Historici: C. DELLA RENA, *Della serie degli antichi Duchi* I, 1690.

tochter des Königes in England Henrici. Es kondte seyn, daß der nahme nicht sowohl von heldin, als hulde oder hilde käme, so bedeutet gratiam, affectam, als Suanhildis, Wulfhildis Cromhildis, ist also solches ein terminus vieler frauen-Nahmen.

Mein *Codex juris gentium diplomaticus* wird eben nicht so gar weitläufftig, zu dem ist die materia dazu meist vorhanden, und was ich noch suche, ist ad melius esse, occupiret mich also nicht sonderlich zumahl wenn ich eine Person habe die der lateinischen und franz. Sprache mächtig auff die ich mich wegen der correctur verlaßen kan. Tomus primus ist herauß. Wenn die Person so ich gehabt, nicht weg, wäre vielleicht schohn noch ein theil unter der Preße, und kunfftigen frühling herauß, aber hic defectus hat mich daran verhindert, also daß noch zur zeit nur ein Tomus herauß. Wolte Gott daß der Vulcanus etwas Olympisches darstellen möchte, so ware man im stande durch guthe gehulffen in allerhand nuzlichen desseinen sublevirt zu werden. Ich finde vor wohlgesinnete Leute keinen ander nuzen τοῦ ἀργυροτόξου ἀπόλλωνος alß daß sie dadurch centimani Briarei werden, und also vermittelst assistenz die zeit gewinnen.

Bey meinen paquet dabey das chymische Ms^{um} ist kein brief gewesen, weil ich es in eil depechiren muß. Ich will das *bedencken* über den proceß verhoffentlich auch bekommen, und nicht ermanglen solches M. h. H. zuzufertigen.

Was in Franckreich herauß kommen sind 6 Tomi in 4°. Halten in sich nur res Gallicas, fangen nur an circiter ab anno 1450. Ich habe aber viel, so darinn nicht, et multo antiquiora et variora, als der Tractat dadurch Delphinat an Franckreich, Avignon an den Pabst kommen. Traité de Bretigny, dadurch Jean Roy de France des Engl. gefangnisses erlassen worden, und viel dergleichen, als cessionem Cypri in Sabaudos, daher verlangte ich auch etwas curioses und unbedenckliches von Florenz.

H. Tschirnhaus verspricht viel sagt aber nicht particularia.

Circulus proprie loquendo non habet focum; interim pro succedaneo foco in reflexione est focus parabolae in refractione focus Ellipseos vel Hyperbolae quam circulus

7 f. Tomus primus ist | nunmehr *gestr.* | herauß *erg. L²* 10 also daß . . . herauß *erg. L²* 25 f. in reflexione *erg. L²* 26 in refractione focus . . . Hyperbolae *erg. L²*

8 Person: G. Ch. Otto war 1690–1693 Sekretär bei Leibniz. 15 paquet: eine Sendung, die wohl nach N. 171 abgefertigt wurde; vgl. N. 175. 16 *bedencken*: gemeint ist das sog. Ms Dammanianum; vgl. N. 182, Erl. 18 herauß kommen: F. LÉONARD, *Recueil des traitez*, 1693. 20 als: Die folgenden Beispiele finden sich im *Codex* unter den Nummern LXXXIV, XCIII, XCV u. CXCVIII.

in vertice osculatur. Osculatur autem circulus curvam ille, qui est omnium circulorum
 intus tangentium maximus. Ich habe die oscula zuerst in Geometriam introduciret in
Actis eruditorum. Ut recta tangens in puncto contactus habet eandem cum curva di-
 rectionem, ita circulus osculans in puncto osculi habet eandem cum curva flexuram seu
 5 curvedinem. Recta mensurat directionem, quia ipsa est uniformis directionis, circulus
 mensurat curvedinem, quia ipse est uniformis curvedinis. Ex omnibus circulis angulum
 contactus cum curva in puncto proposito facientibus circulus osculans facit angulum con-
 tactus minimum, quem voco angulum osculi. Hinc circulus osculans quam proxime ad
 10 curvam accedit, et cum ea quasi repetit. Itaque si in axe parabolae intra parabolam sumas
 punctum quod a vertice distet magnitudine semilateris recti; et hoc puncto velut centro,
 distantia a vertice velut radio describas circulum, is parabolam in vertice osculatur; et
 hujus circuli focus vel potius quasi focus erit idem cum foco parabolae; Hinc jam patet
 punctum in quo radii a longinquo puncto venientes adeoque pro parallelis habendi, post
 reflexionem conjunguntur. Pro Refractione, loco parabolae, adhibeatur Ellipsis quae in
 15 vertice suo circulum osculatur; vel Hyperbola; prout effectus est quem desideramus; Ita
 omnia quae Cartesius efficit Ellipsisibus aut Hyperbolis circulo praestantur practice seu
 succedaneae pro radiis parallelis convergentibus aut divergentibus. Also daß auß dieser
 einigen consideration alles leicht zu definiren, auch loca imaginum etc. zu haben. Lineae
 osculantes in praxi possunt esse succedaneae earum quas osculantur.

20 Wenn man also locum repraesentantem punctum seu primum focum per primam
 refractionem gefunden, so consideriret man dieses punctum wieder ut radians und findet
 deßen focum secundum, et ita si placet tertium.

2f. in *Actis eruditorum* *erg. L²* 5f. Recta mensurat . . . curvedinis *erg. L²* 8f. Hinc circulus
 . . . repetit *erg. L²* 13f. post (1) refractionem (2) reflexionem *L²* 18f. Lineae osculantes . . . osculantur
erg. L² 20–22 Wenn man . . . tertium *auf dem Rande erg. L²* 22 tertium. (antwort auf die frage
 de foco 3 lentium ultimo) A

2 introduciret: LEIBNIZ, *Meditatio nova de natura anguli contactus*, in: *Acta erud.*, Jun. 1686,
 S. [2]89–292.

$x dx : \sqrt{aa + xx}$. Mit peculiaribus Hypothesibus, daß ich x zum exempel seze $\frac{4}{3}a$ oder dergleichen, gehen die summationes nicht an, glaub auch nicht solche gebraucht zu haben. Omnis summatio tetragonistica comprehendit infinitas x diversas, darff ich also sie nicht auff die assumptionem unius certae x gründen. Aber wenn ich einmahl die summationem
 5 per calculum indefinitum gefunden, da kan ich es denn ad casus speciales appliciren, und x oder y expliciren. Vorher aber ists nicht zugelaßen, und werden dergestalt freylich impossibilia mit hauffen herfür treten, also in summatione darff man x pro constante nicht nehmen.

Der Regressus in calculo differentiali a d ad \int , nemlich daß man die quadraturas
 10 entweder absolute finde, oder ad simpliciores v. g. circuli et hyperbolae, etc. reducire, item daß man die curvas per proprietatem tangentium datas reducire ad quadraturas, oder gar ad aequationes ordinarias; daß sind dinge, so kunst erfordern, und noch nicht ad perfectam methodum gebracht. Ich habe zwar die wege dazu aber solche wege zu gehen, und die nöthige canones außzucalculiren; da zu habe ich keine zeit. Ich müste an
 15 einem orth seyn, da junge curiose leute wären, die sich auff dieß studium rechtschaffen appliciren, und etwas rechtschaffenes darinn thun wolten, die köndten inter exercendum sese solche dinge außmachen. Ich kan die zeit auff lange calculos nicht wenden. Mir gehet es wie dem tiegerthier, von dem man sagt, was es nicht im ersten andern oder dritten sprung erreiche, das laße es lauffen.

Was die feuerbestandigen geschirr betrifft, so scheint M. h. H. praesupponire, das
 20 was feuerbestandig seyn und spiritus halten soll, gleichsam vitrificirt seyn müße. Man ist aber alhier der meinung, und halt sich deren per experientiam versichert, daß weiter keine vitrification kunst oder arcanum nöthig, als was beschrieben; wenn man es nur gnugsam brennet. Ie mehr der thon naturae homogeneae, ie beßer ist er. Die Retorten oder
 25 dergleichen geschirr reißen gemeiniglich propter heterogeneitatem vel inaequalitatem, bißweilen ist auch nicht rathsam daß gar zu hart gebrennet sey. Es wird sonst zu sprode und reißet zu leicht. Daß ist die ursach, warumb man nicht die erde auff einmahl so starck fuglich brennen kan, als nothig, sondern die gebrandte erde wieder mit frischer erde

1 exempel (vid. p. 47) setze A 3 tetragonistica erg. L^2 4 sumtionem L^1 assumptionem L^2
 8 nehmen. (vid. p. 52) A 9 a d ad \int erg. L^2 19 laße es lauffen. Hatte also assistenz von nothen
 Ende von L^1

vermischet, also guthe neue Erde, wohl gebrennet, modo dicto hält man vor sufficient; und ist in den gedanken, M. h. H. solle es nur in der that probiren. Ich habe mit einem man davon geredet, welcher glaßhütten und andere solche wercke in direction gehabt, auch viel mit destilliren, und dergleichen umbgangen.

H. Hugenius fangt nun auch an, meinen calculum differentialem zu brauchen, nachdem er deßen effect mit verwunderung gesehen. Er hat neulich hac Methodo ein problema a Bernullio propositum solvirt, und seine solutionen ad *Acta Lipsiensia* geschickt, darinn sind diese formalia: *praeterea observanda venit in hoc problemate inusitata ac singularis analysis via, quae ad alia multa in hac tangentium doctrina aditum aperit, ut egregie jam animadvertit vir celeberrimus Calculi differentialis inventor, sine quo vix esset ut ad hasce Geometriae subtilitates admitteremur.* In seinem brief an mich vom 17 Septemb. dieses jahres sagt er: *J'admire de plus en plus la beauté de la Geometrie dans ces nouveaux progrès qu'on y voit tous les jours, où vous avés si grande part, Monsieur, quand ce ne seroit que par vostre merveilleux calcul. M'y voilà maintenant mediocrement versé, si non que je n'entends encor rien aux ddx.* Er hatte bereits in eben den brief gesetzt[:] *Vous connoistrés par la solution du probleme de M. Bernoulli que j'ay fait quelque progrès dans les subtilités Geometriques et dans vostre excellent calcul differentiel, dont je gousté de plus en plus l'utilité.*

Ich habe unlangst *Actis Lipsiensibus* inseriren laßen, einen neuen wunderlichen motum, der ganz richtig und regular, aber von den in Geometria gebrauchlichen motibus ganz unterschieden, durch welchen ich per viam generalem alle quadraturas zu construiren auff einmahl weise. Die occasion dieses Motus hat mir feu Mons. Perrault (Medicus zu Paris so den Vitruvium ediret) gegeben, als er mir ein problema Mechanicum zu solviren proponirt. Ich habe also diese invention schohn uber 20 jahr. Weil aber unlangst andere auff affine aliquid gefallen, so habe ich guth befunden, damit herfür zu wischen,

1 man | beständig *gestr.* | vor L^2

3 man: J. D. Crafft. 7 solvirt: vgl. dagegen die Fortsetzung des folgenden Zitats. 8 formalia: vgl. Ch. HUYGENS, *De problemate Bernoulliano*, in: *Acta erud.*, Okt. 1693, S. 475–476; Zitat S. 476. 11 brief: vgl. N. 185. 19 inseriren laßen: LEIBNIZ, *Supplementum geometriae dimensoriae*, in: *Acta erud.*, Sept. 1693, S. 385–392. 23 ediret: C. PERRAULT, *Les dix livres d'architecture de Vitruve*, 1673. 24 proponirt: Details nicht ermittelt; vgl. III,4 N. 62. 25 andere: Leibniz bezieht sich auf die Brüder Bernoulli; bes. auf Jac. BERNOULLI, *Solutio problematis fraterni*, in: *Acta erud.*, Jun. 1693, S. 255–256.

wiewohl ich nicht besorge daß man leicht darauff solte kommen seyn. Es würde zu weitlaufftig seyn, die sach alhie zu erklären. Allein auß dieser construction kan man eben nicht urtheilen, ob die quadratura quaesita nicht auch per Geometriam communem zu verrichten, welches wo es geschehen kan, braucht man die viam extraordinariam nicht.

5 Mons. Frise ein gelehrter man, so viel gereiset, und von ungemeiner Erudition, und bereits vor jahren bey dem Schwedischen ReichsCanzler graf Magnus de la Gardie secretarius gewesen wird eine reise nach Italien diesen winter thun; und vermuthlich auch nach Florenz komen. Bitte M. h. Hⁿ ihn sowohl wegen seines meriti, als meinewegen zu favorisiren.

10 Seither H. Landgraf Ernst zu Heßen Rheinfels verstorben geht mir viel an meiner correspondenz ab. Er bekam oft briefe von Rom, die mir auch zu nuze kamen. Durch H. Antonio Alberti, der mit deßen correspondenten wohl bekand solte man wohl noch bißweilen guther nachrichtungen genießen können, als circa libros perhibitos, materias quae tractantur in Inquisitione, congregatione indicis, propaganda, etc. Ich wolte gern
15 wieder auß Teutschland an hand gehen mit einigen notitiis literariis et similibus. Ich schicke hier einen brief an diesen H. A. Alberti, bitte ihn zu befördern.

Ich verbleibe iederzeit

de V. S. Ill^{ma}

dev^{mo} et obb. servitore

G. G. L.

20 P. S. Die auflage wegen des maulbeersaamens, und des buchs H. Cap. della Rena auch sonst werde schuldigst erstatten.

2–4 Allein auß ... extraordinariam nicht *auf dem Rande erg. L²* 14–16 Ich wolte gern ... befördern *erg. L²*

5 Mons. Frise: vgl. das Empfehlungsschreiben, das Leibniz am 9. November 1693 an D. M. Friese sendet (I,9 N. 405). 16 brief: LBr. 455 Bl. 1–2 (datiert: „27 decemb. 1693“); vgl. das Antwortschreiben vom 12. Juni 1694 (LBr. 8 Bl. 8–11).

202. JOHANN BERNOULLI AN LEIBNIZ

Basel, 20. (30.) Dezember 1693.

Überlieferung:*K* Abfertigung: LBr. 57,1 Bl. 2–3. 1 Bog. 2°. 1 $\frac{3}{4}$ S. (Unsere Druckvorlage)*E* Erstdruck nach einer unbekanntem Vorlage: *Virorum celeberr. Got. Gul. Leibnitii et Johan. Bernoullii commercium philosophicum et mathematicum* 1, Lausanne u. Genf 1745, S. 1–3. — Danach: GERHARDT, *Math. Schr.* 3, 1855, S. 133–134. 5

Vir Amplissime atque Celeberrime

Nisi insignis Tua humanitas jam multis nominibus mihi esset comperta, merito haesitarem an gravissima negotia quibus Te distractissimum esse non ignoro praesentibus hisce interpellare liceret: Quicquid tamen temeritatis hac in parte commissum fuerit, pro more singularis Tuae erga me benevolentiae quam saepius jam persentiscere mihi contigit haud difficulter condonabis. Nihil unquam magis mihi cordi fuit, quam divinae Matheseos studium, quippe quod Medicinae cui et ego aequaliter addictus plurimum lucis confert clavemque praebet ad reseranda abditissima naturae claustra; Huic scientiae praesertim penitiori ejus parti a juventute sedulo incumbens tantos in illa ope divinae gratiae feci progressus, ut, si dicere fas est, jamjam mihi comparaverim praecipuorum Mathematicorum applausum cumprimis Academiae scientiarum Parisiensis, aliorumque quorum necessitudinem in Gallia nactus; Et Tibi ipsimet Vir Celeberrime libuit tenuia

19 nactus sum *E*

Zu N. 202: Die Abfertigung, die Beilage zum Brief Joh. Bernoullis an Mencke gleichen Datums (Joh. BERNOULLI, *Briefw.* 1, S. 396) war, eröffnet die Korrespondenz mit Joh. Bernoulli. N. 202 wurde mit I,9 N. 413 von Mitte Januar 1694 an Leibniz übersandt. Leibniz antwortet mit einem Brief vom 31. März 1694 (GERHARDT, *Math. Schr.* 3, S. 135–137). 5 Vorlage: Diese Vorlage wurde (zusammen mit den Vorlagen für die anderen Bernoulli-Briefe) 1740 von S. König an G. Cramer, der das *Commercium* herausgegeben hat, nach Genf geschickt (F. NAGEL, *Schweizer Beiträge zu Leibniz-Editionen des 18. Jahrhunderts*, in: *Leibniz und Europa. VI. Internat. Leibniz-Kongreß. Vorträge I. Teil.* Hannover 1994, S. 525–533). Sie war vermutlich das Konzept Joh. Bernoullis (bzw. eine Abschrift desselben). 19 in Gallia: Joh. Bernoulli hielt sich von Herbst 1691 bis Herbst 1692 in Paris auf.

mea inventa pluris quam par est aestimare, deque iis benigniorem sententiam passim in
Actis Lips. proferre quam sperare ullatenus ausus fuerim; qualiacunque autem illa sint,
 profiteor et usque profitebor, ortus illorum unice deberi subtilissimis Tuis lucubrationi-
 bus quas cum Orbe literato subinde communicare non dedignatus fuisti, quae et satis
 5 ostendunt nihil prorsus in universa Mathesi tam absconditum esse quod stupendam aciem
 ingenii sui Auctoris subterfugiat: Hoc ipsum in causa est ut semper in votis habuerim
 et eo collimarim, quo Amplitudini Tuae aliquandiu propior esse possem si modo exoptata
 occasio sese offerret, ut tanquam ex scaturigine ipsa haurirem quae hucusque non
 nisi ex rivulis remotissimis haurire licuit, et, si magnis addere licet parva, arduum stu-
 10 dium mathematicum ad majorem perfectionis gradum promovendum adjuvarem. Cum
 vero non sine summo delectamento intellexerim quod utut saevientis Martis fax ubique
 fere locorum sit accensa, nihilominus bonae artes et literae Vestris in Regionibus non
 parum vigeant et floreat. Et cum fama ad aures nostras pervenerit quod Celsissimus
 et Serenissimus Dux Antonius Ulricus juxta gravissima regiminis negotia eorumque pru-
 15 dentissimam administrationem, etiam plurimam voluptatem capiat ex arcanis naturae et
 artis, eorum indagationem benignissime promoveat, omniumque scientiarum praecipue
 Mathematicarum Cultores clementissimo nutu foveat et protegat; quam sane Regiam
 Suae Celsitudinis generositatem totus Eruditus Orbis nunquam satis laudabit, ego au-
 tem humillimo juxta ac profundissimo pectore perpetim venerabor: Hoc, inquam, cum
 20 intellexerim enixe Te rogatum cupio, ut autoritate qua polles ob incomparabilem Tuam
 Eruditionem, causam meam ita agas apud Celsitudinem Suam, ut ad scopum optatum
 pertingere possim, quod utique Tibi difficile non erit; velim credas mihi opus fore longe
 gratissimum, quodque aeternum obstringet

Amplissimi Tui Nominis Cultorem devotissimum Johannem Bernoulli.

25 Dabam Basileae d. 20 Decemb. 1693

Salutem officiosissimam Amp. T. dicit Frater meus.

6 ingenii Tui acutioris *E* 19 perpetim recordabor *E*

1 mea inventa: vgl. Joh. BERNOULLI, *Solutio problematis funicularii*, in: *Acta erud.*, Jun. 1691, S. 274–276 und Joh. BERNOULLI, *Solutio problematis Cartesio propositi*, in: *Acta erud.*, Mai 1693, S. 234–235. 2 proferre: vgl. LEIBNIZ, *De linea in quam flexile se pondere proprio curvat*, in: *Acta erud.*, Jun. 1691, S. 277–281 oder LEIBNIZ, *De solutionibus problematis catenarii*, in: *Acta erud.*, Sept. 1691, S. 435–439, bes. S. 438.

203. JOHANN BALTHASAR LAUTERBACH AN LEIBNIZ

[Wolfenbüttel, Ende 1693–Anfang 1694].

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 534 Bl. 1. 2°. 1 $\frac{1}{4}$ S. Eigh. Aufschrift. Bemerkungen von Leibniz' Hand. In der oberen linken Ecke doppelt unterstrichen von Leibniz' Hand: „Naturalia regionis“.

5

HochEdler Vest und hochgelehrter Insonders hochgeEhrter Herr hochgeschätzter freund und gönner.

Auf desselben überschiktes berichte dinstl. daß ich auf dem Bructersberg die höhe des quecksilbers auf 24 Rheinisch. zoll und zwar bey regenwetter, da die luft ohne dem schwerer ist, als bey heiterm wetter, gefunden, die perpendicularare höhe aber des berges habe nicht gemessen, jedoch aestimire dieselbe ohngefehr auf 5000 gemeine schritte, dergleichen auch der Seelige H. Prof. Heigel einstens durch geometrische Art gefunden; ohngefehr auf 6 biß 700 schritt tiefer (dem perpendicul nach) habe abermal das experiment gemacht, und den Mercurium auf 25 zoll angetroffen, auf dem Landgrund aber bey Ilsenburg an der radice montis hat solcher seine gewöhnliche 28 $\frac{1}{2}$ zoll¹ erreicht.

10

15

Zu Claußthal habe abermal experimentirt, und gefunden, daß der Mercurius 27 zoll erreicht, in einer grube² aber von 90 lachter (den lachter zu 7 fuß gerechnet) also von 630 fuß tief ist er auf 27 $\frac{1}{2}$ zoll nicht nur ein, sondern wol bey 6mahliger widerhohlung des experiments gestiegen, zu Goßlar habe die höhe von 28 zoll befunden, und in Wolfenbüttel

¹ (Am Rande von Leibniz' Hand:) 28 zoll bei Ilsenburg[,] zu Wolfenbutel 28 $\frac{1}{2}$

² (Darüber von Leibniz' Hand:) Christian Ludwig

Zu N. 203: Die Abfertigung antwortet auf eine nicht gefundene Mitteilung Leibnizens über das zusammengesetzte Barometer. Aus der Aufschrift geht hervor, daß N. 203 in dem Zeitraum nach der Ernennung von Leibniz zum Leiter der Wolfenbütteler Bibliothek (Mitte Januar 1691) verfaßt wurde. Aus Candors Brief vom 17. März 1694 (I,10 N.182) ergibt sich eindeutig, daß zu diesem Zeitpunkt eine Korrespondenz zwischen Leibniz und Lauterbach bestand. I,10 N. 134 vom 27. Januar 1694 zeigt zumindest die persönliche Bekanntschaft beider. Da Lauterbach im April 1694 starb, bietet sich eine Datierung auf Ende 1693–Anfang 1694 an. Eine Antwort auf N. 203 ist nicht bekannt. 8 Bructersberg: der Brocken. 12 Heigel: der Helmstedter Theologe und Mathematiker Paul Heigel (1640–1690). 12 gefunden: nicht ermittelt.

von 28 $\frac{1}{2}$. Bißhieber meine observationes, welche letztere zwar nicht in einem tag jedoch alle bey heitem, die 3 ersten aber bey regenwetter, und innerhalb etlichen stunden hinter einander geschehen.

5 Vor die communication deß Barometri Compositi sage dinstl. danck, wolte wünschen daß dermahlen widerum was courieuses zu communiciren hätte, in ermanglung dessen habe doch bezeugen wollen, daß ich begierig mich jederzeit in der that zu erweisen daß ich seye

Meines hochzuEhrenden Herren HofRaths
dinstbegierigster

Jo. Balt. Lauterbach m. p^{ria}.

10 *A Monsieur Monsieur Leibniz Conseiller de la Cour de L. A. S. Mess^{grs} les Ducs de Bronsvic et Luneb. et Bibliothecaire à Wolfenbüttel etc.*

VERZEICHNISSE

KORRESPONDENTENVERZEICHNIS

Acta eruditorum: N. [114](#). [116](#).

Bernoulli, Johann — Geb. Basel 27. 7. (6. 8.) 1667, gest. Basel 1. 1. 1748. — Studium der Medizin in Basel, Dr. med., 1695 Prof. der Mathematik in Groningen, 1705 (nach dem Tod seines Bruders Jacob) in Basel. Mitglied der Académie des Sciences und der Berliner Akademie der Wissenschaften: N. [202](#).

Bodenhäusen, Rudolf Christian v. — Geb. Mühltruff/Vogtland (?) um 1640, gest. Florenz 9. 5. 1698. — Aufenthalt in Rom. Prinzenenerzieher in Florenz, dann freier Gelehrter am dortigen Hofe: N. [3](#). [12](#). [24](#). [25](#). [31](#). [33](#). [34](#). [49](#). [55](#). [64](#). [82](#). [91](#). [92](#). [98](#). [99](#). [101](#). [108](#). [113](#). [125](#). [127](#). [136](#). [144](#). [170](#). [171](#). [172](#). [175](#). [182](#). [201](#).

Bussche, Albrecht Philipp v. dem — Geb. Ippenbürg 26. 3. (5. 4.) 1639, gest. Hannover 19. (29.) 4. 1698. — 1672 Prinzenenerzieher in Osnabrück, 1677 osnabrückischer Gesandter in Wien, Münster u. Düsseldorf, 1679 Drost von Reckenberg, 1680 geh. Kammerrat, 1682 wirklicher Minister in Hannover, 1686 u. 1692 Gesandter in Berlin u. Heidelberg, 1693 Landdrost der Grafschaft Diepholz: N. [187](#).

Clüver, Detlev — Geb. Schleswig um 1645, gest. Hamburg 21. 2. 1708. — Studium in Jena, Kiel und Oxford. 1673 Magister in Kiel. Studienreisen durch Frankreich, Italien, England, wo er längere Zeit lebte, arbeitete und die engl. Staatsbürgerschaft annahm. Besitzer einer eigenen Druckerei zur Veröffentlichung seiner Schriften. 1678 Mitglied der Royal Society. 1688 Rückkehr nach Schleswig, Verarmung durch langjährige Erbaueinandersetzung. 1698 Übersiedlung nach Hamburg: N. [100](#). [102](#).

Crafft, Johann Daniel — Gt. Wertheim 28. 9. (8. 10.) 1624, gest. Amsterdam 4. (14.) 4. 1697. — Studium der Medizin, Botanik und der

Chemie in Jena, vermutlich ohne Abschluß. Reisen in die Niederlande, nach Frankreich und Amerika. Später Handelsrat des Kurfürsten von Mainz, ab 1673 (?) in kursächsischen Diensten. 1675 Kommerzienrat. Gründung einer Seiden- und einer Wollmanufaktur. 1690 im Dienst des Herzogs von Sachsen-Gotha. 1693 im Dienst des Hauses Braunschweig-Lüneburg: N. [2](#). [4](#). [11](#). [16](#). [23](#). [27](#). [28](#). [40](#). [42](#). [43](#). [45](#). [60](#). [79](#). [86](#). [103](#). [109](#). [131](#). [159](#). [162](#). [164](#). [174](#). [178](#). [179](#). [180](#). [183](#). [184](#). [186](#). [187](#). [188](#). [192](#). [193](#). [195](#). [198](#). [200](#).

Ebertz, Georg Christoph v. — Geb. — (?), gest. — (?). — Proponent eines Projekts zur Verbesserung der Landwirtschaft: N. [179](#).

Fatio de Duillier, Nicolas — Geb. Basel 16. 2. 1664, gest. Worcester 5. 1753. — Studium in Genf. Reisen nach Paris (1682–83), Holland (1686) u. England (1687). 2. (12.) 5. 1688 Mitglied der Royal Society. Seit 1689 überwiegend in England wohnhaft, mehrere Treffen mit Newton. 1699–1700 Veröffentlichung des Traktats *Lineae brevissimi descensus investigatio* u. Streit mit Leibniz. 1707 Verurteilung wegen Zugehörigkeit zu der Kamisardensekte: N. [41](#).

Franck von Franckenaue, Georg — Geb. Naumburg 3. (13.) 5. 1644, gest. Kopenhagen 17. 6. 1704. — Studium der Anatomie, Botanik und der Medizin in Jena und Straßburg. 1666 Dr. med., 1672 Prof. der Medizin in Heidelberg, 1689 in Wittenberg. 1695 Leibarzt, 1697 Justizrat am dänischen Hof. Mitglied der Academia Naturae Curiosorum: N. [196](#).

Gallois, Jean — Geb. Paris 14. 6. 1632, gest. Paris 19. 4. 1707. — Abbé de Saint-Martin de Cuers. 1666–1675 Redakteur des *Journal des sçavans*, ab 1667 Mitglied der Académie des Sciences, zeitweilig in Vertretung als ihr Sekretär tätig, ab 1703 mehrmals Direktor. Ab 1683

- Bibliothekar an der Königlichen Bibliothek, dann Prof. der griechischen Sprache am Collège Royal: N. **118**.
- G u g l i e l m i n i**, Domenico — Geb. Bologna 27. 9. 1655, gest. Padua 12. 7. 1710. — 1678 Dr. med., 1686 Generaloberaufseher der Wasser im bolognesischen Gebiet. 1687 Mitglied der physikalischen Akademie des Grafen Marsigli in Bologna. 1690 Prof. d. Mathematik in Bologna, 1694 Prof. d. Hydrometrie ebd. 1696 Mitglied der Royal Society u. der Académie des Sciences. 1698 Prof. d. Mathematik in Padua, 1702 Prof. d. Medizin ebd. 1707 Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften: N. **50. 66. 77**.
- H a e s** (Haas), Johann Sebastian — Geb. Bern 5. (?) 1641, gest. Kassel 1. 1697. — Aufgewachsen in der Pfalz, ab 1671 in Kassel. 1673 Bibliothekar u. Inspektor der dortigen Kammer. 1679 Gesandtschaftssekretär auf der Nimweger Friedenskonferenz. 1686 Hofarchivar und Kabinettssekretär: N. **32. 47. 48. 58. 68. 70. 74. 78. 83. 84. 87. 93. 105. 112. 119. 141. 146. 147. 149. 150. 151. 154. 155. 156. 157. 158. 160. 166. 177. 190**.
- H a l l e y**, Edmond — Geb. London 29. 10. (8. 11.) (?) 1656, gest. Greenwich 14. 1. 1741 (25. 1. 1742). — 1673 Studium am Queen's College Oxford, 1679 M. A. Reisen nach St. Helena (1677–78), Danzig (1680), Frankreich u. Italien (1680–81). 1684 Treffen mit Newton, danach mit der Veröffentlichung der *Principia* betraut. 1686 Gehilfe bei der Royal Society, 1704 Savilian Professor in Oxford, 1713 Sekretär der Royal Society, 1720 Astronomer Royal u. Direktor der Sternwarte in Greenwich: N. **80**.
- H e y n**, Friedrich — Geb. Leipzig, 2. 1653, gest. 1724 oder 1725. — 1690 herzogl. Sachsen-Weimarer Zehntner und Berginspektor in Ilmenau. 1691 Entlassung auf eigenen Wunsch. 1696–1724 herzogl. Sachsen-Gothaer Oberberginspektor: N. **5**.
- H u y g e n s**, Christiaan — Geb. Den Haag 14. 4. 1629, gest. Den Haag 8. 7. 1695. — Studium in Leiden u. Breda, mehrere Reisen nach Paris und London. 1663 Mitglied der Royal Society, 1666 Mitglied der Académie des Sciences. 1666–1681 bis auf zwei kurze Unterbrechungen in Paris, anschließend in Den Haag. 1689 Reise nach England: N. **6. 8. 9. 13. 17. 18. 21. 22. 29. 36. 37. 39. 41. 46. 52. 53. 54. 59. 63. 65. 69. 90. 106. 122. 123. 140. 185. 191. 199**.
- J u s t e l**, Henri — Geb. Paris 1620, gest. London 24. 9. (?) 1693. — Geh. Sekretär u. königl. Rat in Paris. 1681 übersiedelte er nach England. 7. (17.) 12. 1681 Mitglied der Royal Society. Seit 1682 Bibliothekar der königl. Bibliothek von St. James in London: N. **80**.
- L a u t e r b a c h**, Johann Balthasar — Geb. Ulm 30. 5. 1663, gest. Wolfenbüttel um 20. 4. 1694. — 1683 Studium in Jena, 1687 Prof. für angewandte Mathematik an der Ritterakademie Wolfenbüttel, 1689 Landesbaumeister des Herzogtums Braunschweig-Wolfenbüttel: N. **203**.
- L e i o n a d e r** — Geb. — (?), gest. — (?). — Wohl Chemiker: N. **104**.
- L ' H o s p i t a l**, Guillaume François Antoine de — Geb. Paris 1661, gest. Paris 2. 2. 1704. — Marquis de Sainte-Mesme et du Montellier, Comte d'Entremont. 1693 Mitglied der Académie des Sciences. 1699 Ehrenmitglied, 1702 und 1704 Vizepräsident dieser Akademie: N. **120. 128. 133. 138. 143. 148. 161. 173**.
- M e i ß n e r**, Heinrich (Hinrich) — Geb. Hamburg 20. (?) 4. 1644, gest. Hamburg 1. 9. 1716. — Seit 1669 Lehrer an der Knakerüggischen Schule in Hamburg, 1676 deren Leiter. 1688–1716 Schulmeister an der dortigen St. Jacobi-Kirchenschule. Gründete 1690 zusammen mit Valentin Heins die „Kunst- Rechnungs- liebende Societät“ in Hamburg: N. **81. 163. 176**.
- M e l l i n g**, H. E. von — Geb. — (?), gest. — (?). — Oberst und Chemiker. Zeitweilig in Diensten des Herzog Julius Franz von Sachsen-Lauenburg, in jüngeren Jahren gute Bekanntschaft mit Graf Franz Ernst von Platen: N. **19. 26**.

- M e n c k e , Otto — Geb. Oldenburg 22. 3. (1. 4.) 1644, gest. Leipzig 18. 1. 1707. — 1667 Assessor der philos. Fakultät in Leipzig, 1669 Prof. der Moral u. Politik, seit 1682 Herausgeber der *Acta eruditorum.*: N. 14.
- N e w t o n , Isaac — Geb. Woolsthorpe 25. 12. 1642 (4. 1. 1643), gest. Kensington 20. 3. 1626 (30. 3. 1627). — 1669 Prof. der Mathematik in Cambridge. 1672 Mitglied der Royal Society, 1699 Meister der Münze, 1703 Präsident der Royal Society: N. 139. 194.
- O l d e n b u r g , Heinrich — Geb. Bremen 1618 (?), gest. Charlton bei Greenwich 15. 9. 1677. — 1639 Magister der Theologie, 1653 Konsul der Hansestadt Bremen in London. 1657 Reise nach Frankreich. 1660 Teilnahme an den Sitzungen der Académie des Sciences. 1663 Mitglied, 1664 Sekretär der Royal Society in London. 1665–1677 Herausgeber der *Philosophical Transactions*: N. II.
- P a p i n , Denis — Gt. Blois 22. 8. 1647, gest. London (?) 1712 (?). — Studium in Angers, 1669 Dr. med. Anschließend Zusammenarbeit mit Huygens in Paris. Ab 1675 Zusammenarbeit mit Boyle und der Royal Society in London. 1680 Mitglied der Royal Society. 1681 Direktor der Akademie Ambrosio Sarottis in Venedig. 1684 Kurator der Experimente bei der Royal Society in London. 1687 Prof. der Mathematik in Marburg, 1695 Berater des Landgrafen von Hessen-Kassel. 1707 Rückkehr nach London und Zusammenarbeit mit der Royal Society ohne feste Bezüge: N. 56. 57. 61. 72. 73. 75. 76. 88. 89. 95. 96. 97. 107. 111. 114. 117. 150.
- P e i k e n k a m p , Hermann — Geb. Kassel um 1635, gest. 3. 1702. — Immatrikuliert in Marburg am 5. (15). 8. 1653, cand. jur. 1676. 1687 Treffen mit Leibniz in Marburg. Beschäftigung mit chemischen und physikalischen Experimenten. Bekanntschaft mit D. Papin: N. 71. 94. 110.
- P f a u t z , Christoph — Geb. Leipheim 11. (21.) 10. 1645, gest. Leipzig 2. 8. 1711. — 1660 in Leipzig immatrikuliert, 1668 Prof. der Mathematik ebd., ab 1676 mehrmals Rektor der Universität Leipzig, enger Mitarbeiter Menckes bei der Herausgabe der *Acta eruditorum.*: N. 7. 10.
- R a m a z z i n i , Bernardino — Geb. Capri 5. 11. 1633, gest. Padua 5. 11. 1714. — Studium der Medizin in Padua. 1682 Prof. der Medizin in Modena. 1700 Prof. der Medizin in Padua. 1707 Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften. Mitglied der Accademia dei Dissonanti (Modena), der Accademia degli Arcadi (Rom) u. der Academia Naturae Curiosorum: N. 20. 51. 62. 67.
- S c h e l h a m m e r , Günther Christoph — Geb. Jena 13. (23.) 3. 1649, gest. Kiel 11. 2. 1716. — Studium in Jena, Leipzig und Leiden, mehrjährige Reise durch England, Frankreich, Italien. 1677 Promotion zum Dr. med. in Jena, 1679 Prof. der Botanik in Helmstedt, 1689 Prof. der Medizin in Jena, 1695 Prof. der Medizin in Kiel: N. I.
- S p e n e r , Johann Jakob — Geb. Frankfurt/Main 1666 (?), gest. Halle 20. (30.) 1. 1692. — 1687 Magister in Leipzig. 1690 Reise nach Hannover u. Holland, Treffen mit Leibniz u. Huygens. 1691 Prof. an der neuen Universität Halle. Besitzer eines „Museums Spenerianum“ (mathematisches u. naturwissenschaftliches Kabinet): N. 1.
- S t a r k , Matthias — Geb. — (?), gest. nach Dezember 1694. — Anfang 1693 Besuch bei Leibniz in Hannover, danach in Freiberg, Leipzig, Braunschweig und Halle: N. 134. 137. 142. 145. 168. 169.
- T s c h i r n h a u s , Ehrenfried Walter von — Geb. Kieslingwalde 10. 4. 1651, gest. Dresden 11. 10. 1708. — 1669 in Leiden immatrikuliert, Reisen nach England, Frankreich und Italien. 1682 Mitglied der Académie des Sciences: N. 124. 130. 152. 165.
- V a g e t i u s , Augustinus — Geb. Verden 24. 10. (3. 11.) 1670, gest. Gießen 22. 5. 1700. — Stu-

- dium in Wittenberg, 1692 Magister Phil. 1695
Mathematik- u. Griechischprof. am Gymnasium
in Göttingen, 1696 Prof. der Mathematik an
der Universität Gießen: N. [115](#). [121](#). [129](#). [135](#).
[181](#). [189](#). [197](#).
- V o l c k a m e r , Johann Georg — Geb. Nürnberg
9. (19.) 6. 1616, gest. Nürnberg 17. (27.) 5. 1693.
— Studium in Jena und Altdorf, 1638–1641 in
Padua, 1643 Promotion zum Dr. med. in Alt-
dorf. 1678 Mitglied, 1686 Praeses der Academia
Naturae Curiosorum: N. [30](#). [35](#). [38](#). [44](#).
- W a c h s m u t h , Johann Christian — Geb. – (?),
gest. – (?) 1706. — Als Apotheker tätig u. a.
in Zellerfeld, Osterode u. Bad Frankenhausen
(Thüringen): N. [15](#). [85](#). [126](#). [153](#).
- W e i g e l , Erhard — Gt. Weiden 16. (26.) 12.
1625, gest. Jena 21. (31.) 3. 1699. — 1653 Prof.
der Mathematik in Jena, dann Hofmathema-
tiker und Oberbaudirektor in Weimar. 1688
kaiserl. u. Pfalz-Sulzbacher Rat: N. [132](#).
- U n b e k a n n t e : N. [43](#). [167](#).

ABSENDEORTE DER BRIEFE

Die Nummern der Briefe von Leibniz sind kursiv gesetzt.

Amsterdam: N. <i>II</i> .	Ilmenau: N. <i>5</i> .
Basel: N. <i>203</i> .	Jena: N. <i>132</i> .
Bologna: N. <i>50. 66</i> .	Kassel: N. <i>32. 47. 58. 68. 70. 74. 78. 83. 84. 87. 93.</i>
Braunschweig: N. <i>39. 168</i> .	<i>105. 112. 119. 141. 146. 147. 149. 151. 154. 155.</i>
Cambridge: N. <i>194</i> .	<i>156. 157. 158. 160. 166. 177. 190.</i>
Clausthal: N. <i>23. 40</i> .	Kieslingswalde: N. <i>124</i> .
Den Haag: N. <i>8. 13. 18. 21. 36. 37. 46. 52. 59. 65.</i>	Leipzig: N. <i>7. 145. 152</i> .
<i>90. 123. 185.</i>	Marburg: N. <i>56. 57. 71. 72. 73. 88. 89. 94. 96. 97.</i>
Erfurt: N. <i>86</i> .	<i>110. 111. 114. 117. 150.</i>
Florenz: N. <i>3. 25. 31. 49. 91. 92. 101. 113. 125. 136.</i>	Modena: N. <i>20. 51. 67</i> .
<i>144. 170. 182.</i>	Münden: N. <i>192. 193. 195. 198. 200</i> .
Freiberg: N. <i>134. 137. 142</i> .	Nürnberg: N. <i>38. 43</i> .
Gotha: N. <i>2. 11. 16. 28. 42. 60</i> .	Oberkaufungen: N. <i>131</i> .
Großfahner: N. <i>79</i> .	Oberweißbach: N. <i>109</i> .
Hamburg: N. <i>159. 176</i> .	Osterode: N. <i>15. 85. 126. 153</i> .
Hannover: N. <i>1. 4. 6. 9. 10. 12. 14. 17. 22. 24.</i>	Paris: N. <i>I.120. 133. 143. 161</i> .
<i>27. 29. 30. 35. 41. 44. 45. 48. 53. 54. 61. 62.</i>	Prag: N. <i>19. 26</i> .
<i>63. 64. 69. 75. 76. 77. 80. 81. 82. 95. 102.</i>	Schleswig: N. <i>100</i> .
<i>103. 106. 107. 108. 116. 118. 121. 122. 127.</i>	Unbekannt: N. <i>104</i> .
<i>128. 130. 135. 138. 139. 140. 148. 162. 163.</i>	Villa: N. <i>55</i> .
<i>164. 167. 171. 172. 173. 174. 175. 178. 179.</i>	Wittenberg: N. <i>115. 129. 181. 196. 197</i> .
<i>180. 189. 191. 199. 201.</i>	Wolfenbüttel: N. <i>33. 34. 98. 99. 165. 169. 203</i> .
Harburg: N. <i>183. 184. 186. 187. 188</i> .	

PERSONENVERZEICHNIS

Wie in den früheren Bänden suche die Regenten der Leibnizzeit und ihre Angehörigen unter ihren Staaten, die römischen und deutschen Kaiser unter Kaiser und die Päpste unter Papst. Bei Autoren ist zusätzlich das Schriftenverzeichnis heranzuziehen. Kursivdruck weist auf den Petittel hin.

- Adam: S. [447](#).
 Aichman(n), Geodät aus Preußen in Warschau: S. [453](#). [454](#). [456](#).
 Aisopos 6. Jh. v. Chr.: S. [30](#).
 Alberti s. Turreil
 Ammon, Samuel † 1707: S. [646](#). [663](#).
 Andreini, Pietro Andrea † 1729: S. [127](#). [150](#). [475](#).
 Angeli, Stefano degli † 1697: S. [82](#).
 Anglo, Pierre S. J. † 1694: S. [488](#).
 Anhorn von Hartwiss, Bartholomäus † 1700: S. [567](#).
 Anisson, Jean, Direktor der Königl. Druckerei in Paris † 1721: S. [443](#).
 Apollodoros aus Damaskus 2. Jh.: S. [665](#).
 Apollon: S. [26](#). [598](#). [669](#).
 Apollonios von Perge † 190 v. Chr.: S. [11](#). [27](#). [33](#). [66](#). [68](#). [90](#). [173](#). [239](#). [344](#). [366](#).
 Apotheker in Fritzlar, Chemiker, Laborant bei Rapp: S. [293](#).
 Archimedes von Syrakus † 212 v. Chr.: S. [48](#). [66](#). [68](#). [90](#). [96](#). [172](#). [239](#). [275](#). [343](#). [349](#). [418](#).
 Aristophanes † 385 v. Chr.: S. [597](#).
 Aristoteles † 322 v. Chr.: S. [452](#). [521](#).
 Arnauld, Antoine † 1694: S. [119](#). [489](#).
 Ashe, St. George † 1718: S. [210](#). [318](#).
 Athenaios 2. Jh. v. Chr.: S. [665](#).
 Athene: S. [597](#).
 Atreus, Söhne: S. [141](#).
 August, 1553–1586 Kurf. von Sachsen: S. [72](#).
 Auzout, Adrien † 1691: S. [27](#).
 Bacchini, Benedetto O.S.B. † 1721: S. [80](#). [126](#). [283](#). [284](#).
 Bachmayr (Bachmeyer, Bachmeister, Backmeister, Baumeister), braunsch.-lüneburg. Agent in Venedig: S. [478](#). [503](#). [536](#). [596](#). [599](#). [603](#). [624](#). [668](#).
 Backmeister, Georg Michael † 1723: S. [663](#).
 Bacon, Francis, Baron von Verulam † 1626: S. [201](#). [241](#). [253](#). [272](#). [352](#).
 Bagnascos s. Carretto
 Baier, Johann Wilhelm † 1695: S. [492](#).
 Baker, Thomas † 1689: S. [5](#). [7](#).
 Baliani, Giovanni Battista † 1666: S. [226](#).
 Ballati, Luigi † 1696: S. [620](#). [630](#). [638 f.](#)
 Baring, Daniel Eberhard † 1753: S. [15](#). [312](#). [655](#).
 Barrow, Isaac † 1677: S. [53](#). [66](#). [68 f.](#) [89 f.](#)
 Basnage, Jacques † 1723: S. [447](#).
 Basnage de Beauval, Henri † 1710: S. [104](#). [235](#). [336](#). [338](#). [340–342](#). [394](#). [454](#). [459](#). [666](#).
 Baudrand, Michel-Antoine † 1700: S. [157](#).
 Bayern, Kurf. Maximilian (II.) Emanuel 1679 bis 1726: S. [22](#).
 Bayle, Pierre † 1706: S. [453](#).
 Becher, Johann Joachim † 1682: S. [21](#). [130](#). [353](#). [409](#).
 Berger, Johann Wilhelm von, Prof. der Eloquenz in Wittenberg † 1751: S. [660](#).
 Bergerie, Claude Guillaume de la † 1743: S. [664](#).
 Berghauptmann in Ilmenau: S. [74](#). [131](#). [256](#).
 Bernard, Edward † 1697: S. [11](#). [313 f.](#)
 Bernhard III., 1180–1212 Graf von Anhalt und Herzog von Sachsen: S. [189](#).
 Bernoulli, Jacob † 1705: S. [17](#). [24](#). [29](#). [52](#). [65 f.](#) [68 f.](#) [89 f.](#) [104](#). [112](#). [126](#). [135](#). [146](#). [159](#). [163](#). [175](#). [177](#). [198](#). [201](#). [202](#). [207](#). [209](#). [239](#). [241](#). [343](#). [364](#). [378](#). [417](#). [477](#). [479 f.](#) [508](#). [525](#). [622](#). [634](#). [646](#). [650](#). [666](#). [673](#). [676](#).

- Bernoulli, Johann (vgl. Korr.-Verz.): S. *52. 52. 61. 65 f. 68. 83 f. 86 f. 89. 97. 99 f. 102. 112. 114. 132 f. 147. 158–163. 166–168. 173 f. 175. 177. 197 f. 202. 378. 450. 471. 476. 496. 521. 525. 531. 545. 599. 632. 634. 645 f. 648. 663. 666. 673.*
- Bernstorff, Andreas Gottlieb von † 1726: S. *570. 579. 639.*
- Berwardt, Christian Ludwig † 1692: S. *116.*
- Bessel, Anton von, Leibgardist des Herzogs von Modena: S. *477. 536.*
- Beuningen, Coenraad van † 1693: S. *395. 525.*
- Beyer, Schneider in Nordhausen: S. *190.*
- Bibliothekar des Jungius-Nachlasses: S. *485.*
- Biringucci, Pietro, Kammerherr bei Prinz G. G. von Toskana: S. *405. 473. 598. 603. 622.*
- Biton 2. oder 3. Jh. v. Chr.: S. *665.*
- Boccadati, Giovanni Baptista † 1696: S. *108. 110. 283.*
- Bodenhause (Bodenus), Rudolf Christian Freiherr von (vgl. Korr.-Verz.): S. *65. 68 f. 168. 173. 174. 479 f. 591. 611.*
- Bodenhause, Wilke von, Herr zu Arnstein † 1716: S. *662. 667.*
- Böckmann, Gärtner in Hamburg, Bekannter Craffts: S. *586.*
- Boetius, Buchführer in Gotha: S. *408.*
- Boivin de Villeneuve, Jean † 1726: S. *665.*
- Bond, Henry † 1678: S. *112.*
- Borelli, Giovanni Alfonso † 1679: S. *263. 469.*
- Boßen, Georg, Kaufmann in Leipzig: S. *465.*
- Bossuet, Jacques Bénigne † 1704: S. *444. 447.*
- Boyle, Robert † 1692: S. *4. 6. 11. 67. 112. 241. 254. 269. 271 f. 295. 301. 313. 353. 409.*
Freund: S. *269. 271.*
- Bramer, Benjamin, kurfürstl. Baumeister in Marburg † 1648: S. *352.*
- Brancati di Laurea, Francesco Lorenzo † 1693: S. *319.*
- Brand, Heinrich, Entdecker des Phosphors † nach 1698: S. *346. 419 f. 569.*
- Brandenburg, Kurf. Friedrich III. 1688 bis 1713: S. *514. 567.*
- Gem.: Kurfürstin Sophie Charlotte † 1705: S. *599.*
- Brandenburg-Bayreuth, Markgraf Christian Ernst 1655–1712: S. *20. 106.*
- Brandshagen, Jobst Dietrich † nach 8. 9. 1716: S. *115. 116. 130. 476.*
Gem.: Anna Margareta Reiche: S. *559.*
- Braunschweig-Lüneburg, Herzog Johann Friedrich von Hannover 1665–1679: S. *541.*
- Herzog Ernst August von Hannover 1680 bis 1698: S. *19. 48. 107. 137. 142. 193. 204. 205. 211. 231. 353. 446. 480. 493. 539. 540. 550. 554. 555. 562. 565–568. 572. 579. 590. 630. 638. 644.*
Gem.: Herzogin Sophie † 1714: S. *114. 526.*
Sohn: Kurprinz Georg Ludwig † 1727: S. *618.*
- Braunschweig-Lüneburg, Herzog Georg Wilhelm von Celle 1665–1705: S. *116.*
- Braunschweig-Lüneburg, Herzog Anton Ulrich von Wolfenbüttel † 1714: S. *585. 676.*
- Briareos: S. *669.*
- Brice, Germain † 1727: S. *610.*
- Brosseau, Christophe † 1717: S. *443. 446. 479. 506. 542. 572. 607.*
- Buchhändler in Marburg: S. *553.*
- Bülow, Joachim Heinrich von † 1724: S. *653.*
- Bürgi, Jobst † 1632: S. *352.*
- Buschoof, Hermann, Priester u. Verfasser med. Literatur: S. *551.*
- Bussche (Busch), Albrecht Philipp von dem (vgl. Korr.-Verz.): S. *580. 585. 618. 620. 629. 630. 653.*
- Bussche, Johann von dem, Generalmajor † 1693: S. *618.*
- Campen, Joachim Wilhelm von † 1683: S. *476.*
Sohn † 1692: S. *476.*
- Candors, Lereimite
- Cantelli, Giacomo † 1695: S. *283.*
- Capoa, Lionardo di † 1695: S. *537.*
- Cardano, Girolamo † 1576: S. *237. 270. 316. 499. 512. 583.*
- Carotti (Sarrot), Alchemist in Florenz: S. *477. 536.*

- Carretto, Carlo Girolamo del, Marchese di Bagnasco † 1712: S. 564.
- Casate, Girolamo † 1700: S. 318.
- Casati, Paolo S. J. † 1707: S. 28.
- Cassini, Gian Domenico † 1712: S. 202. 288. 337.
- Castaigne, Gabriel de † 1630: S. 409.
- Castelli, Benedetto † 1643: S. 225. 359.
- Cavaliere, Bonaventura † 1647: S. 66. 68. 149.
- Cavendish s. Devonshire
- Cavriana, Marchio de: S. 109.
- Cazré, Pierre de S. J. † 1664: S. 609.
- Chamberlayne, Edward † 1703: S. 4.
- Chaos, Baron von s. Richthausen
- Chappuzeau, Samuel † 1701: S. 20.
- Charon: S. 469.
- Chiavacci, Gasparo, Münzmeister in Florenz: S. 119. 405.
- Christine, 1632-1654 Königin von Schweden, † 1689: S. 279. 289.
- Chrysopoejus, Bekannter Schullers: S. 10.
- Ciampini, Giovanni Giusto † 1698: S. 308. 315. 661.
- Cicero (Tullius Cicero), Marcus † 43 v. Chr.: S. 108. 378.
- Cimicelli, Cesare † 1698: S. 283.
- Cinelli Calvoli, Giovanni † 1706: S. 244. 345. 600.
- Clüver, Detlev (vgl. Korr.-Verz.)
Mutter: Mette † 1681: S. 375.
Bruder: Peter, Stadtrichter: S. 375.
- Collins, John † 1683: S. 5. 7. 9. 135. 175. 313.
- Colt, William Dutton † 1693: S. 315.
- Corporal zu Osterode: S. 475.
- Coxe, Thomas † 1685: S. 11.
- Craanen, Theodor † 1690: S. 62.
- Crafft (Kraft), Johann Daniel (vgl. Korr.-Verz.): S. 37. 106. 107. 292. 299 f. 420. 478. 490. 500. 505. 526. 528. 538. 580. 582. 591. 593 f. 595. 613. 615. 673.
Gem.: Dorothea Helferich † 1708: S. 255. 327. 383. 577. 579. 652. 667.
Bruder: Georg Tobias * 1635: S. 653 f.
- Freund, der über Spener u. Strube schreibt: S. 21. 35.
Knecht: S. 74. 106.
- Craig, John † 1731: S. 17. 335. 338.
- Cramer, Gabriel † 1752: S. 675.
- Cristini, Bote (Procaccio) in Florenz: S. 31. 246. 276. 625.
- Cunningham, Alexander † 1730: S. 319 f.
- Cyprianus, Johann † 1723: S. 67.
- Dal Teglia, Benedetto, florentinischer Minister in Venedig: S. 342.
- Dal Teglia, Matteo, florentinischer Agent in Venedig: S. 342.
- Dalrymple s. Stair
- Dannenberg, Conrad Johann, Leibniz' Schreiber: S. 114.
- Dante Alighieri † 1321: S. 596.
- Dati, Carlo † 1676: S. 245. 273.
- Debeaune, Florimond † 1652: S. 460. 521. 531. 545. 634.
- Della Rena, Cosimo † 1696: S. 127. 149. 209. 244. 273. 405. 472. 596 f. 600. 625. 668.
- Della Rena, Orazio, Vetter von Cosimo: S. 596. 668.
- Demokritos von Abdera † um 460 v. Chr.: S. 33.
- Desargues, Girard † 1661: S. 367.
- Desbordes, Henry † 1722: S. 646. 663 f.
- Descartes, René † 1650: S. 17. 26. 47. 62. 66. 68. 81 f. 84. 90. 124. 127. 147. 151. 172. 193. 239. 242. 246. 254. 266. 269. 271 f. 336. 341. 346. 358. 366. 394 f. 409. 436. 440 f. 448. 453. 457. 459-461. 469. 478. 496. 516. 530-532. 547. 584. 608. 609. 621. 631. 641. 648. 670.
- Devonshire, William Cavendish, Earl of † 1707: S. 322.
- Diede zum Fürstenstein, Georg Ludwig von † 1719: S. 526. 551.
- Diede zum Fürstenstein, Hans Eitel von † 1685: S. 353.
- Digby, Kenelm † 1665: S. 409. 499.
- Diophantos von Alexandria † um 270: S. 241. 480. 484. 499. 507. 521. 529. 542. 584.

- D o l a e u s , Johann † 1707: S. 286. 299. 310. 323. 414. 551. 591.
 Vater: Johannes † 1695: S. 414.
 Großvater: Johann(es) d. Ältere: S. 414.
 Urgroßvater: Marcus: S. 414.
 Bekannter: S. 323.
- D o l m a n s. Zollmann
- D o t z e n , Roderich, Descartes-Korrespondent † 1670: S. 584.
- D r e b b e l , Cornelius Jacobszoon † 1633: S. 143. 309. 352. 409.
- D u C r o s , Joseph Auguste † 1728: S. 322 f. 396. 551.
- D u c l o s (Cottureau Du Clos), Samuel † 1715: S. 409. 587.
- E b e r t z (Everts), Georg Christoph von (vgl. Korr.-Verz.): S. 620. 629. 630 f. 637–639. 652.
- E i s e n s c h m i d t , Johann Caspar † 1712: S. 202. 242. 270. 277 f. 289. 337.
- E l (l) i o t , John † 1690: S. 578.
- E l s , Casper van † 1720: S. 278.
- E n g l a n d , König Karl II. 1660–1685: S. 323.
 König Wilhelm III. (Prinz von Oranien) 1689 bis 1702: S. 100. 103. 156. 396. 514. 550. 567. 618. 653.
- E n g l i s c h e r Gentleman (gentilhomme anglois): S. 83.
- E p i k u r o s † 271 v. Chr.: S. 33.
- E r a s m i , Bekannter Orschalls in Grätz, Hofrath u. Licentiat: S. 22. 35. 73. 93.
- E r a s m u s von Rotterdam, Desiderius † 1536: S. 353.
- E u k l e i d e s von Alexandria 3. Jh. v. Chr.: S. 27. 33. 239. 344. 349. 366.
- E u l a l i u s , Heinrich, Fürstl. Sekretär in Kassel † vor 1690: S. 329.
 Gem.: S. 329. 385.
 Tochter: Johanna Elisabeth, Gem. von J.S. Haes: S. 329.
- E u t o k i o s von Askalon * 480: S. 418.
- E v e l y n , John † 1706: S. 10.
- E y b e n , Huldreich von † 1699: S. 492. 586.
- F a b e r , Johann Matthias, württemberg. Leib- arzt † 1702: S. 170.
- F a b r i c i u s , David † 1617: S. 621.
- F a b r i c i u s , Johann † nach 1617: S. 501. 621.
- F a t i o de Duillier, Nicolas (vgl. Korr.- Verz.): S. 47. 56 f. 59 f. 62. 64. 83. 85 f. 96. 104. 111 f. 114. 136. 164. 178. 183. 201. 234 f. 236–238. 253. 268. 270 f. 277. 280. 290. 338. 545. 574. 608.
- F e r m a t , Pierre de † 1665: S. 26. 68. 162. 366. 461. 499. 508. 530.
- F e r r a r i , Ludovico † 1565: S. 583.
- F e r r o , Scipione dal (Ferreus, Scipio) † 1526: S. 270. 316. 583.
- F i n c k , Thomas † 1656: S. 200.
- F i n d e k e l l e r , Christoph Daniel † 1694: S. 463. 487.
- F i n e t t i , Alvise: S. 603.
- F i n e t t i , Bernardo, Geistlicher: S. 603.
- F i n e t t i , Camillo, toskan. Gesandter: S. 405. 473. 602 f.
- F i n e t t i , Giovanni † 1641 (?): S. 603.
- F i n e t t i , Ottavio: S. 603.
- F i o r e n t i n i , Mario, Sohn von Francesco Ma- ria F.: S. 149.
- F l e m m e r , Ferdinand Albrecht † 1700: S. 414.
- F o u c h e r , Simon † 1696: S. 119. 443.
- F o y - V a i l l a n t , Jean † 1706: S. 446. 643.
- F r a n c i s u s von Assisi † 1226: S. 555.
- F r a n c k von Franckena u , Georg (vgl. Korr.-Verz.): S. 486. 501 f. 621. 642. 660.
- F r a n c k von Franckena u , Gerhard Ernst † 1749: S. 486. 659.
- F r a n k r e i c h , König Ludwig XIV. 1643–1715: S. 22. 446.
- F r a n z o s e , der Lichter machen kann: S. 570. 579.
- F r e i t a g i u s s. Pragest(us)
- F r i e s e , Detlev Marcus * 1634: S. 674.
- F u l l e n i u s , Bernard † 1707: S. 88.
- G a d r o y s , Claude † 1678: S. 4.
- G a l e n (Galenus), Claudius † um 200: S. 284.

- Galilei, Galileo † 1642: S. 77. 81. 117. 127. 150. 152. 208 f. 215 f. 218–220. 224–230. 283. 344. 366. 376. 424. 501.
- Gallois, Jean (vgl. Korr.-Verz.)
- Garmers, Johann † 1700: S. 485.
- Gärtner, Andreas † 1727: S. 406.
- Gassendi, Pierre † 1655: S. 33. 609.
- Gautier, Thomas † 1709: S. 560.
- Geminos von Rhodos † 1. Jh. v. Chr.: S. 11.
- Geranard, Georges: S. 294.
- Gerstenberger, Georg Hinrich, in Erfurt: S. 328.
- Gilbert, William † 1603: S. 47.
- Girard, Albert † 1632: S. 198 f. 240. 530.
- Giusti, Tommaso † 1729: S. 400.
- Glauber, Johann Rudolph † 1670: S. 353. 409.
- Görtz, Friedrich Wilhelm von Schlitz, gen. von G. † 1728: S. 579.
- Görtz, Johann Friedrich von Schlitz, gen. von G. † 1699: S. 300.
- Goldarbeiter in Nürnberg, Bekannter Peyerls: S. 190 f. 192. 255.
- Gorgo: S. 597.
- Gottmann, Johan (Pseudonym?): S. 623.
- Graaf, Abraham de † 1717: S. 278.
- Graaf, Johannes, Erfinder eines Verfahrens zur Längenbestimmung: S. 278. 456.
- Graaf, Lieuwe Willemszoon † 1704: S. 242. 278. 289. 337.
- Grandi, Jacopo † 1691: S. 109 f. Onkel: S. 110.
- Gregory, David † 1708: S. 5. 524.
- Gregory, James † 1675: S. 68. 198. 240. 557.
- Grimaldi, Claudio Filippo † 1712: S. 119.
- Grote, Otto, Reichsfreiherr zu Schauen, Kammerpräsident in Hannover † 1693: S. 585. 629. 630. 637. 639. 653.
- Grotius, Hugo † 1645: S. 453 f.
- Gruber, Johann Daniel † 1748: S. 15. 51. 312. 655. 657.
- Guericke, Otto von † 1686: S. 16. 47. 57. 67. 657.
- Guglielmini, Domenico (vgl. Korr.-Verz.): S. 27. 31. 77. 79. 276. 283. 300. 301. 321. 331. 359. 378. 397. 411. 442. 472. 527. 549. 553. 560. 591. 600. 604. f. 622. 627. 643.
- Guidi, Giuseppe † um 1720: S. 405.
- Guldin, Paul S. J. † 1643: S. 66. 68.
- Güpner, Christian Friedrich * 1643: S. 37.
- Haes (Haas), Johann Sebastian (vgl. Korr.-Verz.): S. 247. 292. 295. 300. 330. 331. 351. 396. 408. 411. 442. 491. Sohn: Carl † 1736: S. 292. 300. Bekannter, Anwalt in Münden: S. 330. Bekannter, Autor chem. Literatur: S. 323.
- Haestrecht, Godefroy de † um 1640: S. 531.
- Halley, Edmond (vgl. Korr.-Verz.)
- Handwerksmann in Nordhausen, Alchemist: S. 189 f.
- Hanneken, Philipp Ludwig † 1706: S. 660.
- Hans, Leibniz' Diener: S. 631.
- Happes. Heppe
- Hardouin, Jean S. J. † 1729: S. 318. 385. 414. 446. 643.
- He(e)ring in Wien, vermutlich Alchemist: S. 190.
- Heespen, Sekretär d. Herzogs v. Schleswig-Holstein: S. 375 f.
- Heigel, Paul, Prof. der Mathematik und Theologie in Helmstedt † 1690: S. 677.
- Heinrich II., 1154–1189 König von England: S. 100. 103. 669.
- Heinrich d. Löwe, 1142–1180 Herzog von Sachsen, 1156–1180 von Bayern: S. 100. 103. 668. Gem.: Mathilde † 1189: S. 668.
- Heins, Valentin † 1704: S. 315.
- Heinsius, Antonie † 1720: S. 278.
- Heinson, Johann Theodor † 1726: S. 514.
- Helmont, Franciscus Mercurius van † 1698: S. 130. 144. 406.
- Helmont, Jan Baptista van † 1644: S. 144. 206. 353.
- Helvetius (Schweitzer), Johann Friedrich † 1709: S. 6.
- Henneberg, Graf Georg Ernst † 1583: S. 38.
- Hen(t)ze, Hans Christoph, Förster † um 1690: S. 329. 385.
- Heppe, Johann Philipp, Kommandant v. Kassel: S. 352. 408.

- Herbst, in Markbreit: S. 92.
- Herleville, Oberst d': S. 326.
- Hertel, Lorenz † 1737: S. 569. 583.
- Hessen-Darmstadt, Landgraf Ludwig VI. 1661–1678: S. 352.
- Hessen-Kassel, Charlotte von s. Pfalz
- Hessen-Kassel, Landgraf Karl 1670–1730: S. 142. 204. 251. 285 f. 300. 309 f. 323. 331. 359. 386. 408. 413. 442. 444 f. 526. 528. 550. 567. 616 f. 643.
- Bruder: Philipp, Landgraf von H.-Philippsthal ab 1685 (1655–1721): S. 293.
- Hessen-Rheinfels, Landgraf Ernst 1649 bis 1693: S. 322. 395. 446 f. 600. 674.
- Heuraet, Hendrik van † 1660 (?): S. 96.
- Heyn, Friedrich (vgl. Korr.-Verz.): S. 23. 74. 91. 131. 256. 476.
- Hi(e)nüber, Carl, Postmeister in Münden: S. 653.
- Hippokrates † 370 v. Chr.: S. 269. 271. 543.
- Hörnigk, Philipp Wilhelm von † 1714: S. 18 f. 22. 35. 92. 180. 191. 195. 256.
- Holsteinischer Minister: S. 569.
- Homburg, Wilhelm † 1715: S. 367. 419 f. 477.
- Homerost: S. 346.
- Hooke, Robert † 1703: S. 10. 84. 100. 102. 112. 313.
- Hopffer, braunsch.-lüneburg. Agent in Venedig: S. 478 f. 503. 536. 596. 599. 603. 624. 668.
- Horatius Flaccus, Quintus † 8. v. Chr.: S. 32.
- Horb, Johann Heinrich † 1695: S. 571.
- Hudde, Jan † 1704: S. 5. 7. 9. 26. 461.
- Hübner (Hiebner), Kaufmann in Hamburg: S. 570.
- Huet, Pierre-Daniel, Bischof von Avranches † 1721: S. 105. 114. 341.
- Hüter, Jean George, Drucker in Kassel: S. 527.
- Huighens, Hubertus † 1705: S. 279. 338.
- Hutius, am florent. Hof: S. 469.
- Huygens, Christiaan (vgl. Korr.-Verz.): S. 6. 9. 16. 28 f. 65. 66. 68. 119. 140. 147. 151. 153. 203. 247. 249. 263. 286. 314. 360. 378. 399. 402 f. 428. 431. 440. 448. 464. 466. 471. 479. 488 f. 493. 495. 497. 513. 621. 622. 627. 641. 657. 661. 673.
- Vater: Constantijn † 1687: S. 5. 103.
- Bruder: Constantijn † 1697: S. 100. 103. 113. 254. 280. 396. 525.
- Jacobs, Hofrat in Gotha, vielleicht identisch mit Dr. Jacob Waitz (Weise): S. 92.
- Janssen, Herman, Hamburg später Kopenhagen: S. 570.
- Jesus Christus: S. 447. 558.
- Jakob I., 1603–1625 König von England: S. 352.
- Jobert, Louis S. J. † 1719: S. 446.
- Johann II. (der Gute), 1350–1364 König von Frankreich: S. 578. 669.
- Johannes (Evangelist): S. 287.
- Julius Africanus, Sextus, Chronograph † nach 240: S. 665.
- Jungius, Joachim † 1657: S. 451. 452. 485 f. 502.
- Jurieu, Pierre † 1713: S. 20.
- Justel, Henri (vgl. Korr.-Verz.): S. 156. 170. 375. 381.
- Kaiser, römische
- Augustus 31 v. Chr.–14 n. Chr.: S. 555. 617.
- Nero 54–68: S. 446.
- Marcus Salvius Otho 69: S. 617.
- Domitian 81–96: S. 446.
- Marcus Aurelius Antonius 161–180: S. 616.
- Pescennius Niger 193–194: S. 551.
- Gordianus I. 238: S. 551.
- Gordianus II. 238: S. 551.
- Kaiser und Könige, deutsche:
- Otto I. 936–973: S. 668.
- Otto IV. 1209–1215: S. 100. 103.
- Karl V. 1519–1556: S. 602.
- Rudolf II. 1576–1612: S. 352.
- Leopold I. 1658–1705: S. 47. 71. 243. 328. 376. 465. 514.
- Sohn: Josef, 1688 König von Ungarn, 1690 röm. König † 1711: S. 71.
- Kammerrat, kurmainzischer: S. 75.
- Kammerschreiber in Weimar: S. 36.
- Kellner, David, Arzt in Nordhausen † 1725: S. 189.
- Kenzler, in Hamburg, Bekannter Craffts: S. 586.
- Schwester: S. 586.

- Kepler, Johannes † 1630: S. 288 f. 337. 517. 641.
- Kinner von Löwenthorn, Gottfried Aloysius: S. 204.
- Kircher, Athanasius S. J. † 1680: S. 204. 446. 540.
- Kirkby, englischer Bergbautechniker: S. 313.
- Knorr von Rosenroth, Christian † 1689: S. 144. 206.
Vater: Abraham: S. 207.
- Knorr, Martin † 1699: S. 452. 502. 557. 621. 642. 661.
- Kochański, Adamus Adamandus S. J. † 1700: S. 275. 315. 342. 453 f. 515.
- König, Johann Samuel, Buchhändler in Hamburg: S. 675.
- Körner, Ernst Wilhelm, hessen-rheinfels. Agent in Kassel: S. 322.
- Kornmann (von Hornsbach), Johann Hartmann * 1638: S. 551.
- Koson, skythischer König 1. Jh. v. Chr.: S. 617.
- Kunckel von Löwenstern, Johann † 1703: S. 368.
- Kunstdreher zu Florenz: S. 119.
- La Gardie, Magnus Gabriel, Comte de † 1686: S. 674.
- La Hire, Philippe de † 1718: S. 339. 346. 367. 665.
- La Roque, Jean Paul de † 1691: S. 399.
- Lactantius † um 317: S. 493.
- Lacy, Nathan, engl. Mediziner in Modena: S. 313.
- Lambert, Johann Peter † 1704: S. 560.
- Lange, Johann, Übersetzer: S. 409.
- Lapin, Chemiker: S. 293. 352. 354. 410.
- Larroque, Daniel † 1731: S. 447. 665.
- Lauterbach, Johann Balthasar (vgl. Korr-Verz.)
- Le Camus, Präsident des Cour des Aides in Paris: S. 4.
- Leeuwenhoek, Antoni van † 1723: S. 6. 62.
- Leibniz, G. W.
Diener s. Hans
Schreiber s. Dannenberg
Laborant, ein Schwede: S. 367. 420.
- Eigene Arbeiten (s. auch Schriftenverzeichnis):
Grundriß eines Bedenckens von Aufrichtung einer Societät in Teütschland zu Aufnehmen der Künste und Wißenscafften (1671): S. 589.
Tentamina atque solutiones pertinentes ad Problema Ozannae (1674): S. 584.
De examine per novenarium in calculo analytico (1675): S. 508.
Ars examinandi calculos analyticos (1675): S. 508.
Auszug u. Stellungnahme zu J. PRESTET, *Éléments des mathématiques*, 1675 (1675): S. 381.
Pro dimetiendis triangulorum sphaericorum areis (1676): S. 417.
De quadratura arithmetica circuli, ellipseo et hyperbolae (1676): S. 177. 240. 587 f.
Figura quadranda comparatur cum alterius differentiis (1676): S. 8.
Consultatio de naturae cognitione ad vitae usus promovenda instituendaque in eam rem Societate Germana (1679): S. 589.
Epicedium (1680): S. 34. 126.
Diarium chemischer Arbeiten (vor 1684): S. 72. 92.
Reise-Journal (1687/88): S. 313.
Aequatio pro curva in qua grave aequaliter recedit a certo puncto (1688): S. 666.
Epigramm auf Magliabechi (1689): S. 600.
Dynamica de potentia et legibus naturae corporeae (1689/90): S. 17. 31. 33. 127. 210. 245. 276. 317. 342. 363. 376. 400. 468. 536. 597. 599.
Zweite Bearbeitung des *Tentamen de motuum coelestium causis* (1689/90): S. 642.
Quaeritur quadratura areae, cujus ordinata est $y\sqrt{aa} \pm yy$: a (1691): S. 57. 61.
Ad Epistolam Hugenii 23 Feb. 1691 (1691): S. 57. 59.
De linea in quam se catena vel filum pondere proprio curvat (1691): S. 48.
Analysis problematis catenarii (1691): S. 139. 143. 152 f. 206. 207 f. 244. 470.

- Haec ad ostendendam connexionem inter Loxodromiam, summam secantium secundum arcum, et catenariam* (1691): S. 171.
- Methodus qua innumerarum linearum constructio ex data proprietate tangentium seu aequatio inter abscissam et ordinatam ex dato valore subtangentialis, exhibitur* (1691): S. 136. 178. 201. 233 f. 236 f. 252.
- Animadversiones in partem generalem Principiorum Cartesianorum* (1691): S. 336. 340 f. 394. 453. 459. 645.
- Essai de dynamique* (1691/92): S. 443.
- Spiralis Archimedeae* (1692): S. 274.
- Primum investigo quantitatem elementi superficiesi sphaericae* (1692): S. 370.
- Analysis problematis de Templo Hemisphaerico quadrifenestrato quadrabili* (1692): S. 363 f. 368. 400. 415. 417. 480.
- Aufzeichnung zur Differentialgleichung $ad^2x = (dy)^2$ (1692): S. 508.
- Eventus controversiae G. G. L. circa leges naturae et vim motricem* (1692): S. 359. 442.
- Aufzeichnung über die Stoßgesetze (1692): S. 263.
- Datum trilineum secare in duas partes* (1693): S. 489.
- Aufzeichnung zur Differentialgleichung $ad^2x = (dy)^2$ (1693): S. 508. 511.
- Aufzeichnung zur Differentialgleichung $y' = \frac{x+y}{2x-2y^3}$ (1693): S. 482.
- Aufzeichnung zur Quadratur des Cartesischen Blattes (1693): S. 522.
- De commensurabilitate et incommensurabilitate ex seriebus infinitis colligenda, occasione objectionis V. Cl. Sturmii* (1693): S. 604.
- Kommentar zu J. CH. STURM, *Mathesis enucleata*, 1692 (1693): S. 307. 598. 600. 613. 622.
- Problema mihi ab Hugenio propositum in literis 17. Septembr. 1693* (1693): S. 650.
- Vertrag mit J. D. Crafft über die Branntweinherstellung (1694): S. 651.
- Illustratio Tentaminis de motuum coelestium causis* (1705): S. 642.
- De formis syllogismorum mathematice definitis* (undatiert): S. 452.
- Aufzeichnungen zu den Jungeniana de notionibus (undatiert): S. 451.
- Biographisches — Reisen: Forschungsreise nach Süddeutschland u. Italien (1687–1690): S. 137. 169. — Aufenthalte: Parisaufenthalt (1672 bis 1676): S. 119. 135. 175. 240. 381. 399. 587 f. 673. — Erster Londonbesuch (1673): S. 89. — Zweiter Londonbesuch (Okt. 1676): S. 5. — Aufenthalt in Amsterdam (Nov. 1676): S. 5. — Aufenthalt in Hamburg (1678): S. 451. — Aufenthalt in Modena (Ende Dez. 1689 – Anf. Feb. 1690): S. 109. 232. 283. — Aufenthalt in Wolfenbüttel u. Hildesheim (Dez. 1690 – Jan. 1691): S. 39. — Aufenthalt in Wolfenbüttel (Apr. – Mai 1691): S. 113. 114. — Aufenthalt in Wolfenbüttel (Mitte Jul. 1691): S. 131 f. 136. — Aufenthalt im Harz (Jan. 1693): S. 476. — Aufenthalt in Wolfenbüttel (Anf. Jul. 1693): S. 593 f. 618. f. — Aufenthalt in Harburg (Okt. 1693): S. 651. 640. 645. — Beziehungen: Begegnung mit Papin (in Paris): S. 247. — Treffen mit Prestet in Paris (1674): S. 381. 542. — Treffen mit Tschirnhaus in Paris (1675): S. 135. 175. 587 f. — Begegnung mit C. Perrault (1676): S. 646. 673. — Gespräche mit F. M. van Helmont (1679): S. 406. — Treffen mit Tschirnhaus in Hannover (Herbst 1682): S. 487. — Auseinandersetzung mit Tschirnhaus (ab 1684): S. 254. 402. — Gespräche mit Haes (Nov. 1687): S. 141. — Treffen mit Peikenkamp in Marburg (1687): S. 292 f. — Treffen mit Volckamer (Ende Dez. 1687/Anf. Jan. 1688): S. 137. — Gespräche mit Bodenhausen (1689): S. 402. 421 f. 477. — Gespräche mit Viviani (1689): S. 77. — Treffen mit Guglielmini (Ende Dez. 1689): S. 281. — Reaktion auf Huygens' *Traité*: S. 287 f. — Streit mit Huygens (Mathematik): S. 39 f. 54. 58 f. 85 f. 167 f. 173. 197. 236–239. — Streit mit Huygens (Atomistik): S. 392. 458. 517 f. 632. 645.

- Treffen mit Rothmaler (1691): S. 131.
 — Austausch math. Methoden mit Fatio (1691): S. 59. 85. 111f. 114. 136. 164. 178. 201. 236–239. 252f. — Treffen mit Crafft in Hannover (Dez. 1692 – Feb. 1693): S. 407. — Unterstützung von Stark (1693): S. 593f. — Sonstiges: Mathematikstudium unter Weigel: S. 167. — Aufnahme in die Royal Society: S. 312. — Aufgaben am hannoverschen Hof: S. 67. 400. — Erbschaftsforderung: S. 35–37. — Ernennung zum Leiter der Wolfenbütteler Bibliothek: S. 677. — Augenleiden: S. 97. 102. 113. — historische Forschung (Welfengeschichte): S. 48. 67. 114. 127. 210. 321. 480. — *ars inveniendi*: S. 177. — Methoden: S. 542. 545. — Einstellung zur Chemie: S. 405f. — Eintreten für medizinische Statistik: S. 137f. 156.
- Leibniz, Johann Friedrich † 1696: S. 35. 37. 660.
- Leionader (vgl. Korr.-Verz.)
 Schwester: S. 384.
- Léotaud, Vincent S. J. † 1672: S. 404.
- Leremite dit Candor, Gui † 1720: S. 677.
- Le Tellier s. Louvois
- Leusden, Johann, Prof. theol. in Utrecht † 1699: S. 578.
- L'Hospital, Guillaume François Antoine de (vgl. Korr.-Verz.): S. 202. 234. 242. 344. 347f. 363. 364. 417. 459f. 476. 478. 502. 521. 522. 524. 525. 534. 632–635. 645. 648. 666.
 Gem.: Charlotte † 1737: S. 494. 572.
- Libavius, Andreas † 1616: S. 79.
- Limbach, Johann Christoph † 1710: S. 319.
- Linck, Kaufmann in Leipzig: S. 346. 367. 405. 421. 535.
- Lippe-Brake, Graf August † 1701: S. 300.
- Löffler, Friedrich Simon † 1748: S. 195. 492. 571.
- Lose, wohnhaft auff dem Spersohr in Hamburg: S. 376.
- Lothringen, Herzog Karl IV. (III.) 1625 bis 1634, 1659–1662: S. 541.
- Louvois, François Michel Le Tellier, Marquis de † 1691: S. 157.
- Lucae, Friedrich † 1708: S. 141. 143.
- Lucilius, Person in Horaz' *Sermones*: S. 32.
- Lucretius Carus, Titus † 55 v. Chr.: S. 33.
- Ludolf, Hiob † 1704: S. 195. 314. 325. 329. 355.
- Lull, Ramon † 1316: S. 275. 342. 467. 503. 603.
- Luther, Martin † 1546: S. 559.
- Lysimachos, thrakischer König † 281 v. Chr.: S. 617.
- Magalotti, Lorenzo † 1712: S. 150.
- Magliabechi, Antonio † 1714: S. 23. 27. 29. 31. 75. 77. 80. 108. 117. 120. 126. 139. 143. 147. 149. 156. 157. 169. 207. 209. 211f. 213. 231f. 244–246. 273. 276. 281. 282f. 307. 318. 320. 342. 363. 378. 398. 405. 419. 467. 471f. 476. 503f. 536. 599f. 602f. 604. 623. 625. 668.
- Mainz, Kurf. Johann Philipp von Schönborn 1647–1673: S. 180. 353. 541.
 Kurf. Anselm Franz von Ingelheim 1679–1695: S. 73.
- Majoli, Antonio Vincenzo: S. 193f.
- Malebranche, Nicolas † 1715: S. 345. 381. 476. 479. 484. 499. 512.
- Malpighi, Marcello † 1694: S. 308. 318.
- Mantua, Herzog Ferdinando Carlo (IV.) 1665 bis 1708: S. 109. 467. 503.
- Marchesini, Camillo † vor 1706: S. 108f.
- Marchetti, Alessandro † 1714: S. 27f. 33. 77. 78.
- Marci, Polycarp † 1724: S. 375. 381. 568.
- Mariotte, Edme † 1684: S. 226. 250. 263. 267. 440.
- Martin (Martyn), John † 1680: S. 11.
- Martini, Nicolaus, Prof. Dr. jur. in Kiel, Schwager D. Clüvers † 1713: S. 375.
- Mathilde s. Heinrich d. Löwe
- Mathilde † 968, Mutter von Kaiser Otto I., 2. Gem. v. König Heinrich I., Tochter d. Grafen Dietrich in Westfalen: S. 668.
- Mathilde, 1052–1115 Markgräfin von Toscanen: S. 596.
- Mauro, Bartolomeo Ortensio † 1725: S. 114. 149.

- Mayer, Johann Friedrich † 1712: S. [571](#).
- Medici, Katharina von † 1589: S. [602](#).
- Medici, Maria von † 1642: S. [602](#).
- Meier, Gerhard † 1703: S. [83](#). [88](#). [93](#). [103](#). [171](#).
[178](#). [181](#). [201](#). [202](#). [232](#). [233](#). [252](#). [447](#). [514](#).
- Meisenbug s. Platen
- Meisenbug (Meisenburg), Wilhelm von † nach
1697: S. [413](#).
- Meißner, Heinrich (vgl. Korr.-Verz.): S. [569](#).
[577](#).
- Melani, Alessandro † 1703: S. [244](#).
- Melling, H. E. von (vgl. Korr.-Verz.): S. [19 f](#).
[72](#). [131](#). [329](#).
Freund: S. [19](#). [107](#).
- Memming, Freund Schelhammers: S. [3](#). [10](#).
- Mencke, Otto (vgl. Korr.-Verz.): S. [31](#). [40](#). [51](#).
[53](#). [67](#). [100](#). [114](#). [150](#). [195](#). [213](#). [243](#). [246](#). [384](#).
[386](#). [397](#). [411](#). [414](#). [422](#). [435](#). [439](#). [444](#). [463](#). [464](#).
[480](#). [487](#). [500](#). [508](#). [528](#). [529](#). [537](#). [545](#). [553](#). [556](#).
[587](#). [675](#).
- Mendlein, Pandolfo † 1700: S. [31](#). [149](#). [209](#).
[212](#). [244](#). [276](#). [281](#). [317](#). [342](#). [363](#). [376](#). [478](#). [503](#).
[599](#).
- Menegatti, Francesco S. J. † 1700: S. [465](#).
- Mercator, Nicolaus † 1687: S. [9](#). [54](#).
- Mersenne, Marin † 1648: S. [147](#). [460](#).
- Mertz von Quirnheim, Johann Wilhelm † 1718: S. [6](#).
- Metzger, Peter Paul † 1699: S. [92 f](#).
- Miles, François Joachim, Postmeister des Herzogs von Schleswig-Holstein in Hamburg: S. [376](#).
- Modena, Herzog Francesco II. 1662–1694: S. [284](#). [501](#).
- Molanus, Gerhard Wolter † 1722: S. [16](#). [38](#).
- Moltke, Joachim von, Oberstleutnant † 1730: S. [256](#).
- Moltke, Otto Friedrich von, Oberjägermeister † 1692: S. [256](#). [326](#).
- Molyneux, William † 1698: S. [602](#).
- Monconys (Monconis), Balthasar de † 1665: S. [309](#).
- Montanti (Monteacuto), Antonio Francesco, toskan. Gesandter in Wien: S. [319](#). [347](#).
- Montmorency, François Henri de, Duc de Luxembourg † 1695: S. [618](#).
- Morhof, Daniel Georg † 1691: S. [144](#). [207](#).
- Müller, Johann Urban † 1708: S. [476](#).
- Neil, William † 1670: S. [96](#).
- Nessel, Daniel von † 1700: S. [189](#). [383](#).
- Neumann, Johann Georg † 1709: S. [502](#). [660](#).
- Newton, Isaac (vgl. Korr.-Verz.): S. [5](#). [6](#). [29](#).
[39 f](#). [54](#). [61 f](#). [83](#). [86](#). [101](#). [112](#). [140](#). [242](#). [253](#). [268](#).
[270](#). [278](#). [280](#). [288](#). [290](#). [314](#). [337](#). [345](#). [389 f](#). [440](#).
[453 f](#). [457 f](#). [460](#). [497](#). [516](#). [521](#). [524](#). [622](#). [641](#).
[661](#).
- Newton, John † 1678: S. [514](#). [657](#).
- Noris, Enrico † 1704: S. [244](#). [275](#). [318 f](#). [385 f](#).
[414](#). [446](#).
- Odysseus: S. [141](#).
- Offmüller, Alchemist in Wien: S. [19](#).
- Ohemichen, Magnus Gottfried, in Leipzig: S. [500](#). [505](#). [529](#).
- Oldenburg, Heinrich (vgl. Korr.-Verz.): S. [4](#).
[67](#). [135](#). [175](#). [512](#). [655](#).
- Olearius, Gottfried † 1715: S. [556](#).
- Olivecrantz, Johann Larsson (Paulinus) † 1707: S. [289](#).
- Orschall, Johann Christian: S. [21](#). [35](#). [38](#). [73](#).
[93](#). [106](#). [129](#). [195](#). [255](#). [293](#). [310](#). [353](#). [586](#).
Gem.: S. [131](#). [255](#).
Freundin: S. [310](#).
- Otto, Gottfried Christian * 1670: S. [15](#). [38](#). [58](#).
[65](#). [132](#). [171](#). [181](#). [236](#). [287](#). [369](#). [382](#). [386](#). [515](#).
[669](#).
- Ouvrard, René † 1694: S. [290](#). [338](#).
- Ozanam, Jacques † 1717: S. [202](#). [241](#). [288](#). [401](#).
[545](#). [584](#). [588](#).
- Panzanini, Jacopo, Enkel Vivianis: S. [139](#).
[208](#). [419](#). [469](#).
- Papin, Denis (vgl. Korr.-Verz.): S. [70](#). [142](#). [202](#).
[203 f](#). [211–213](#). [214](#). [216](#). [217 f](#). [220](#). [225–230](#).
[251](#). [252](#). [276](#). [277](#). [281](#). [283](#). [285](#). [290](#). [292](#). [299](#).
[308](#). [309](#). [321](#). [323 f](#). [325](#). [335](#). [338](#). [351](#). [352](#). [384](#).
[386](#). [413](#). [444](#). [527](#). [549](#). [559](#). [560](#). [561](#). [591](#). [643](#).
Mitarbeiter: S. [413](#).
- Pappos von Alexandria † um 320: S. [77](#).
- Papst Innozenz XII. 1691–1700: S. [308](#). [318](#).

- Pardies, Ignace Gaston S. J. † 1673: S. 153. 488.
- Parus, Person in Terentius' *Andria*: S. 28.
- Pascal, Blaise † 1662: S. 66. 68. 235. 367. 401.
- Passau, Fürstbischof Johann Philipp Graf von Lamberg 1689–1712: S. 180.
- Paul(1)ini, Christian Franz † 1712: S. 67. 291. 292. 414.
- Paulus (Apostel): S. 141. 287. 379.
- Peikenkamp, Hermann (vgl. Korr.-Verz.): S. 287. 295. 309. 325. 384. 386. 396. 411. 412. 413.
- Pell, John † 1685: S. 313.
- Pellisson-Fontanier, Paul † 1693: S. 335. 342. 395. 443. 444. 462. 472. 600. 610.
- Perrault, Claude † 1688: S. 646. 673.
- Petau (Petavius), Denis S. J. † 1652: S. 245. 597.
- Petermann, Andreas † 1703: S. 115.
- Petrarca, Francesco † 1374: S. 109.
- Peyrerl; Freund Crafts in Augsburg: S. 190. 192.
- Pfalz-Neuburg, Kurfürstin Anna Maria von Medici † 1743: S. 417.
- Pfalz-Simmern, Kurf. Karl Ludwig 1649 bis 1680: S. 539. 541.
Gem.: Charlotte von Hessen-Kassel † 1686: S. 539.
- Pfalzgräfin Anna (Anna Gonzaga von Mantua) † 1684: S. 541.
- Pfarrherr in der Nähe von Marburg, Chemiker: S. 293.
- Pfautz, Christoph (vgl. Korr.-Verz.): S. 31. 79. 89 f. 97.
- Pfuhl, Obrist, Alchemist: S. 131.
- Philipp I. (der Großmütige), (1509) 1518–1567 Landgraf von Hessen: S. 414. 446 f.
- Philon v. Byzanz † um 250 v. Chr.: S. 665.
- Pincker, Christoph, Appellationsrat u. Bürgermeister in Leipzig † 1678: S. 52.
- Pitiscus, Bartholomäus † 1613: S. 200.
- Placcius, Vincenz † 1699: S. 451.
- Placentinus, Johann, Prof. d. Mathematik in Frankfurt/Oder † 1683: S. 294.
- Platen, Graf Franz Ernst von † 1709: S. 106. 128. 405. 538. 539. 540. 551. 554. 562. 565. 567 f. 572. 590 f. 616. 630. 638 f. 643 f.
Gem.: Clara Elisabeth von Meisenbug (Meisenburg) † 1700: S. 539.
- Plinius Caecilius Secundus, Cajus † ca. 112 n. Chr.: S. 108. 232.
- Polen, König Johann III. Sobieski 1674–1696: S. 275.
- Postbote in Braunschweig: S. 594.
- Postmeister in Ilmenau: S. 23. 74.
- Pragest(us) (Freitagius), Dr. med.: S. 203.
- Pratisius (Bradisius), Christof † 1694: S. 19. 23. 71. 127. 150. 190 f. 193. 347. 383. 408. 535. 568. 570. 577. 585. 620. 624. 658.
- Pregitzer, Johann Ulrich † 1708: S. 309. 325. 329. 355.
- Prestet, Jean † 1690: S. 381. 479. 499. 542.
- Quacksalber, Ehefrau: S. 170.
- Rable, franz. Mediziner: S. 10.
- Rabs, Metallkundler am Wiener Hof: S. 20. 35. 72. 131.
- Ramazzeni, Bernardino (vgl. Korr.-Verz.): S. 137. 156. 169. 501 f. 642. 659.
- Rampone, Jacopo, Wasserbauingenieur in Florenz: S. 405. 471. 600.
- Rapp, Dr., kurfürstl. Leibarzt in Mainz † 1666: S. 293.
- Rechenberg, Adam † 1721: S. 15. 17.
- Redi, Francesco † 1698: S. 345. 622.
- Regler, Christoph, Apotheker in Erfurt: S. 538.
- Reimers, Balthasar Ernst † 1697: S. 383. 384. 591. 592.
- Reyher, Samuel † 1714: S. 602.
- Ricci, Michelangelo † 1682: S. 27.
- Richthausen, Johann Conrad; Baron von Chaos † 1663: S. 353.
- Roberti, Gaudenzio † 1695: S. 212.
- Roberval, Gilles Personne de † 1675: S. 242. 522. 633.
- Rojasy Spinola, Cristobal de † 1695: S. 35. 71.
- Rolle, Michel † 1719: S. 200. 210. 241. 666.
- Rothmaler, Johann Elias † 1694: S. 20. 35. 73. 131. 383.

- Rutger Sicamber de Venray, Briefpartner von Trithemius † nach 1507: S. 566.
- Rømer, Ole Christensen † 1710: S. 48.
- Sachsen, Kurf. Johann Georg II. 1656–1680: S. 180.
Kurf. Johann Georg III. 1680–1691: S. 180.
Kurf. Johann Georg IV. 1691–1694: S. 465. 486.
- Sachsen-Gotha, Herzog Friedrich I. 1675 bis 1691: S. 22. 35. 70. 92. 130. 191. 194.
- Sachsen-Weimar, Herzog Wilhelm Ernst 1683–1728: S. 37f.
- Saint-Vincent, Grégoire de S.J. † 1667: S. 66. 68. 275. 367. 377. 404.
- Salpeter-Mann in Hamburg: S. 637.
- Salvetti, Kammerdiener in Florenz: S. 125. 474.
- Salvini, Antonio Maria † 1729: S. 345. 365f.
- Sarpi, Paolo † 1623: S. 636.
- Sarrot s. Carotti
- Savoyen, Herzog Viktor Amadeus II. 1675 bis 1730: S. 564.
- Sayn-Wittgenstein, Graf Gustav † 1701: S. 568.
- Sayn-Wittgenstein-Sayn, Graf Karl Ludwig, braunschw. Generalwachtmeister † 1699: S. 568.
- Scaliger, Josef Justus † 1609: S. 245.
- Scheffer, Sebastian † 1686: S. 136.
- Scheiner, Christoph S.J. † 1650: S. 501.
- Schelhammer, Günther Christoph (vgl. Korr.-Verz.)
- Schelstrate, Emmanuel † 1692: S. 319.
- Schleswig-Holstein-Gottorp, Herzog Christian Albrecht 1659–1695: S. 323. 375f.
- Schmidt, Gustav Daniel † 1720: S. 579. 586.
- Schmitt (Schmidt, Schmid), Jacob, in Hamburg: S. 571. 582. 639.
- Schmuck, Wilhelm † 1634: S. 36.
- Schönberg, Abraham von, Berghauptmann von Freiberg † 1710: S. 22.
- Schört (Schort), Brostrup von, Major der Artillerie † 1703: S. 352.
- Schooten, Frans van † 1660: S. 196. 197. 366. 461.
- Schotanus, Johannes † 1699: S. 115.
- Schott, Kaspar S.J. † 1666: S. 204. 275. 446. 540.
- Schrader, Friedrich † 1704: S. 136.
- Schroeter, Wilhelm von † 1688 oder 1689: S. 11.
- Schuller, Georg Hermann † 1679: S. 10.
- Schurzfleisch, Conrad Samuel † 1708: S. 276. 319. 502. 642. 660f.
- Schwarzburg-Arnstadt, Graf Anton Günther II. 1681–1716: S. 21. 73. 129. 131. 383.
- Schweling, Johann Eberhard † 1714: S. 115.
- Seckendorf, Veit Ludwig von † 1692: S. 600.
- Segneri, Paolo S.J. † 1694: S. 319.
- Sendivogius, Michael † 1646: S. 121.
- Seneca (Annaeus Seneca), Lucius d. Jüngere † 65: S. 163.
- Siegfried, Daniel, Jurist in Leipzig: S. 23. 31. 65. 68f. 79. 127. 150.
- Sinclair, George † 1696: S. 221.
- Sinzendorf, Graf Philipp Ludwig † 1742: S. 527.
- Sisyphos: S. 81.
- Sluse (Slusius), René François Walter de † 1685: S. 7. 9. 26. 123f. 147.
- Snellius (Snel van Royen), Willebrord † 1626: S. 175. 198. 200. 240.
- Solms-Greifenstein, Graf Wilhelm Moritz 1676–1724: S. 527.
- Southwell, Robert † 1702: S. 312.
- Spanheim, Ezechiël von † 1710: S. 414.
- Spener, Johann Jacob (vgl. Korr.-Verz.): S. 21. 35. 57. 73. 131. 195.
- Spener, Philipp Jakob † 1705: S. 15. 21.
- Spinoza, Benedict de † 1677: S. 5. 6. 493.
- Stahl, Georg Conrad † 1696: S. 91.
- Stair (Stear), James Dalrymple, Viscount de † 1695: S. 321.
- Stark, Matthias (vgl. Korr.-Verz.)
- Stauff zu Löwenstadt, Ludwig Wilhelm von: S. 327. 651f. 654. 662.
- Stepney, George † 1707: S. 514.
- Stevin, Simon † 1620: S. 198. 417.
- Stiefel, Conrad, Pittschier-Stecker in Hamburg: S. 636.

- Stiller, Johann Martin, Apotheker in Witgenstein bei Marburg: S. 293.
- Stoiber, Johann Ferdinand, Geh. Rat, bayr. Resident in Wien: S. 22. 93.
- Struve, gen. Sylvius, Licentiat: S. 21. 35. 73. 190.
- Sturm, Johann Christoph † 1703: S. 194. 286. 378. 401. 472. 600. 604. 605. 606. 622 f.
- Swineshead, Richard (Suisset, Johannes) † um 1355: S. 150.
- Sylvius s. Struve
- Tacitus (Cornelius Tacitus), Publius 1. Jh.: S. 623.
- Tartaglia, Niccolo † 1557: S. 270.
- Tassoni, Alessandro † 1635: S. 109.
- Temple, William † 1699: S. 322 f. 395. 396. 551.
- Tentzel, Wilhelm Ernst † 1707: S. 255. 382. 383. 407. 446. 494.
- Terentius Afer, Publius † 159 v. Chr.: S. 28.
- Teute, Gerhard † 1693: S. 570.
- Thales † 547 v. Chr.: S. 26.
- T(h)ann (Dann), von der: S. 662.
- Themis, Göttin des Rechts: S. 597.
- Thévenot, Melchisédech † 1692: S. 119. 443. 600.
- Thüngen, Johann Karl, Freiherr von, General † 1709: S. 73.
- Titius, Aristo † nach 108: S. 232.
- Toinard, Nicolas † 1706: S. 4.
- Tollius, Jacob † 1696: S. 273. 275. 318. 345. 366.
- Torricelli, Evangelista † 1647: S. 221. 226. 366. 377.
- Toskana, Großherzog Cosimo I. 1569–1574: S. 602.
- Großherzog Cosimo III. 1670–1723: S. 119. 245. 319. 342. 347. 503. 599.
- Erbprinz Ferdinand † 1713: S. 34. 119. 125–127. 150. 210. 276. 319. 344. 347. 366. 374. 376. 400. 405 f. 415–417. 419. 468. 471. 473 f. 480. 504. 603. 625. 628.
- Prinz Giovanni Gastone † 1737: S. 34. 119. 125. 127. 150. 210. 276. 405. 603. 622. 628.
- Tourel, Amable de (Antonio Alberti) † 1719: S. 119. 127. 210. 473. 600. 668. 674.
- Trier, Kurf. Carl Caspar von der Leyen 1652 bis 1676: S. 541.
- Trithemius (Trittenheim), Johann von † 1516: S. 446. 540. 566.
- Tschirnhaus, Ehrenfried Walther von (vgl. Korr.-Verz.): S. 28. 87. 105. 115. 135. 164. 173. 175. 254. 269 f. 277. 279. 289. 338. 379. 402–404. 448. 471. 499. 511. 530. 543–545. 549. 573 f. 602. 607. 608. 625. 669.
1. Gem.: Elisabeth Eleonore von Lest † 1693: S. 587.
- Sohn: Hans Christoph † 1693: S. 587.
- Tochter: † 1693: S. 587.
- Freund, der den Prozeß des *or rendu volatile* besitzt: S. 556.
- Türkei, Sultan Mohamet IV. 1648–1687: S. 600.
- Ukalegon, weiser trojanischer Greis: S. 141.
- Vagetius, Augustinus (vgl. Korr.-Verz.): S. 659.
- Vater: Johann † 1691: S. 434. 451. 485. 621.
- Vaillant s. Foy-Vaillant
- Valentini, Michael Bernhard, Prof. der Physik in Gießen † 1729: S. 293. 354.
- Varignon, Pierre † 1722: S. 105. 114.
- Varillas, Antoine † 1696: S. 414.
- Viallardis, Marchiones de (Brüder): S. 109.
- Viète, François † 1603: S. 17. 81. 172. 239. 253. 287. 417. 448. 478. 547. 583.
- Vitruvius Pollio † ca. 25 v. Chr.: S. 673.
- Viviani, Vincenzo † 1703: S. 28. 77. 118. 139. 150 f. 208. 273. 319. 343–346. 364–366. 368. 376 bis 378. 400 f. 404–406. 417 f. 468–470. 477. 480. 495. 601.
- Enkel s. Panzanini
- Voigt, Samuel, Kornschreiber in Leipzig: S. 505.
- Volcanus, röm. Gottheit: S. 598. 669.
- Volckamer, Johann Georg (vgl. Korr.-Verz.): S. 267.
- Magd: S. 170.
- Volder, Burchard de † 1709: S. 16.
- Volusius, röm. Dichter, 1. Jh. v. Chr.: S. 33.

- W a c h s m u t h , Johann Christian (vgl. Korr-Verz.)
Freund: S. 326.
Betrüger seines Freundes: S. 326.
Gesprächspartner (katholischer Mönch): S. 559.
- W a g n e r , Christian † 1693: S. 414.
- W a i t z (Weise), Jacob, Dr. med., Hofrat u. Leib-
arzt in Gotha † 1716: S. 130.
- W a l d e c k , Fürst Georg Friedrich (1664) 1682
bis 1692: S. 661.
- W a l d s c h m i d t , Johann Martin, Bibliothekar
in Frankfurt † 1706: S. 294.
- W a l l i s , John † 1703: S. 5. 11. 54. 66. 68. 96. 235.
263. 287. 313 f. 381. 402. 461. 499. 557. 622. 655.
- W a l t h e r , Reinhart Christian, mutmaßliche
Person des 16. Jh.: S. 559.
- W a s m u t h , Matthias † 1688: S. 279. 289. 337.
Sohn: Matthias † 1693: S. 289.
- W e i g e l , Erhard (vgl. Korr.-Verz.): S. 48. 167.
202. 314. 641.
- W e n s e , Georg von der, Kammerherr in Hanno-
ver: S. 579.
- W e s e l o w , Christoph von † 1695: S. 193. 276.
661.
Sohn: S. 276.
- W i c q u e f o r t , Abraham de † 1706: S. 405. 473.
- W i e r i n g , Thomas von, Hamburger Verleger:
S. 578. 582.
- W i l h e l m IV. (der Weise), 1567–1592 Landgraf
von Hessen-Kassel: S. 352.
- W i l l i s , Thomas † 1675: S. 10.
- W i n d i s c h g r ä t z , Graf Gottlieb Amadeus
von † 1695: S. 243. 268. 277. 280.
- W i n (c) k e l m a n n , Johann Justus † 1699:
S. 414.
- W i t t , Jan de † 1672: S. 346. 366.
- W i t t i c h i u s : S. 150.
- W o l f (f) , Johann, Regierungssekretär in Oste-
rode: S. 91.
Diener: S. 91.
- W r e n , Christopher † 1723: S. 263. 313. 440.
- W ü r t t e m b e r g , Herzog Friedrich Karl 1677
bis 1693: S. 170.
- Z a c c a g n i (Saccagna), Lorenzo Alexandro
† 1712: S. 318.
- Z i m m e r m a n n , Johann Jakob † 1693: S. 569.
577. 581. 586. 636.
- Z o l l m a n n (Dolman), Johann Ludwig, Hofrat
in Gotha † 1730: S. 35. 130. 191.
- Z u s s e r Forstverwalter: S. 326.

SCHRIFTENVERZEICHNIS

Das Schriftenverzeichnis (SV.) enthält die von Leibniz und seinen Korrespondenten erwähnten oder zitierten Werke. Leibniz' Handexemplare werden durch einen Stern * gekennzeichnet, Bücher mit Marginalien von Leibniz' Hand durch [Marg.]. — Für die Erwähnung von Autorennamen ist auch das Personenverzeichnis heranzuziehen. — Kursiv gedruckte Seitenangaben weisen auf den Petitteil hin.

1. *Acta eruditorum*. Hrsg. O. Mencke [u.a.]. Leipzig 1682 ff.: S. 29. 40. 54. 67. 100. 126. 147. 207. 212. 241. 246. 308. 338. 365. 379. 435. 471. — Feb. 1682: S. 40. 135. 605. — Nov. 1682: S. 105. 115. — Mai 1683: S. 115. 499. — Okt. 1683: S. 254. 269. 279. 289. 338. 403. 530. 543. — Mai 1684: S. 254. 269. 403. 448. 543. 574. — Jul. 1684: S. 29. 145. — Okt. 1684: S. 82. 123. 177. 183. 208. 238. 379. — Sept. 1685: S. 367. — Okt. 1685: S. 588. — März 1686: S. 17. 257. 295. 338. 423. 425. 437. 484. 530. — Jun. 1686: S. 172. 183 f. 196. 448. 513. 520. 670. — Sept. 1687: S. 254. 269. 271. 379. 403. 530. 543. 608. — Jan. 1689: S. 39. 55. 59. 135. — Feb. 1689: S. 149. 288. 337. 388. 458. 650. 661. — Apr. 1689: S. 24. 75. 332. 423. 495. 509. 666. — Jun. 1689: S. 227. 323. 560. — Feb. 1690: S. 28. 115. — Apr. 1690: S. 115. — Mai 1690: S. 24. 65. 112. 212. 213. 332. 343. 356. 360. 424. 609. 620. 666. — Jul. 1690: S. 61. 65. 98. 173. 666. — Okt. 1690: S. 39. 54. 58. 164. 196. 464. — Nov. 1690: S. 39. 54. 58. 135. 164. 196. 464. — Jan. 1691: S. 17. 65. 66. 70. 89. 97. 146. 207. 248. 332. 360. 424. 425. 428. 437. — Feb. 1691: S. 79. 212. — Apr. 1691: S. 40. 59. 135. 168. 171. 175. 196. 239. 378. 495. 513. — Mai 1691: S. 160. 211. 213. 276. 281. 283. — Jun. 1691: S. 52. 61. f. 65. 84. 86. 90. 100. 114. 118. 132. 135. 146. 152. 154. 157. 158. 159. 160. 162. 167. 172. 175. 197 f. 207. 239. 471. 599. 664. 676. — Jul. 1691: S. 146. 201. 241. 278. 479. — Sept. 1691: S. 196. 240. 247. 256. 297. 306. 426. 432. 438. 676. — Okt. 1691: S. 411. 423. — Nov. 1691: S. 465. — Jan. 1692: S. 545. — Apr. 1692: S. 449. 484. — Mai 1692: S. 650. — Jun. 1692: S. 319. 365. 368. 480. — Aug. 1692: S. 364. — Sept. 1692: S. 211. 308. 442. 497. 508. — Nov. 1692: S. 397. — Jan. 1693: S. 480. 508. — März 1693: S. 525. — Apr. 1693: S. 557. 587. — Mai 1693: S. 521. 523. 600. 632. 633. 676. — Jun. 1693: S. 525. 634. 646. 673. — Jul. 1693: S. 632. — Sept. 1693: S. 632. 646. 663. 673. — Okt. 1693: S. 631. 642. 645 f. 663. 673. — Jun. 1698: S. 201.
2. ΑΙΣΟΠΟΣ, Κολοιδός καὶ ὄρνεις: S. 30.
3. ANGELI, St. degli, *De infinitorum spirallium spatiorum mensura, opusculum geometricum*. Venezia 1660: S. 82.
4. ANGO, P., *L'optique divisée en trois livres*. Paris 1682: S. 488.
5. ANHORN von Hartwiss, B., *Theatrum concionum sacrum topicum*. 9 Bde. Basel 1670 bis 1691: S. 567.
6. ΑΠΟΛΛΟΔΩΡΟΣ, Πολιτορκητικά: S. 665.
7. ARCHIMEDES — 1. *De sphaera et cylindro* (Περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου): S. 96. 349.
8. ARISTOPHANES, Νεφέλαι: S. 597.
9. ATHENAIOS, Περὶ μηχανημάτων: S. 665.
10. *Avis aux mathématiciens*. In: *Journal des sçavans*, 10. Apr. 1690, S. 248–249: S. 316. 583.
11. BACON, F., *Novum organum scientiarum*. London 1620 [u. ö.]: S. 201. 253. 352.
12. BALIANI, G. B., *De motu naturali gravium solidorum et liquidorum*. Genova 1646: S. 226.
13. BARROW, I. — 1. *Lectiones geometricae*. London 1670, Titelauf. 1672 [Marg.]: S. 69. 89. — 2. *Lectiones opticae*. London 1670, Titelauf. 1672 [Marg.]: S. 89.

14. BASNAGE, J., *Histoire de la religion des églises réformées*. Rotterdam 1690: S. 447.
15. BECHER, J. J. — 1. *Metallurgia seu de generatione, refinatione et perfectione metallorum scriptum*. Frankfurt a. M. 1660 [u. ö.]: S. 410. — 2. *Physica subterranea*. Frankfurt a. M. 1669 [u. ö.]: S. 409 f. — 3. *Supplementum secundum in physicam subterraneam. Id est: J. J. B. ... Demonstratio philosophica, seu theses chymicae*. Frankfurt a. M. 1675: S. 409. — 4. *Alphabetum minerale* [Ms, gedr.] in: *Tripus hermeticus fatidicus, pandens oracula chemica*. Frankfurt a. M. 1689: S. 410.
16. *Bedencken*. — *Grundmäßige Bedencken über den Traktat „Das güldene Testamen“*. [Ms, LH XXXVII 6 Bl. 46–51 (Ms Dammanianum)]: S. 127. 150. 245. 347. 368. 624. 669.
17. BERNARD, E., *Orbis eruditi literaturam*. Oxford 1689: S. 315.
18. BERNOULLI, Jac. — In: *Acta erud.* — a. *Analysis problematis ... de inventione lineae descensus*. Mai 1690, S. 217–219: S. 24. 65. 112. 343. — b. *Specimen calculi differentialis*. Jan. 1691, S. 13–23: S. 17. 53. 65 f. 89 f. 146. 207. 378. — c. *Specimen alterum calculi differentialis*. Jun. 1691, S. 282–290: S. 90. 135. 146. 159. 175. 198. 200. 207. 239. 378. — d. *Demonstratio centri oscillationis ex natura vectis*. Jul. 1691, S. 317–321: S. 146. 201 f. 241. 378. 479. — e. *Curvatura veli*. Mai 1692, S. 202–207: S. 650. — f. *Aenigmatis Florentini solutiones varie infinitae*. Aug. 1692, S. 370–371: S. 364. — g. *Solutio problematis fraterni*. Jun. 1693, S. 255–256: S. 525. 634. 646. 673.
19. BERNOULLI, Joh. — 1. In: *Acta erud.* — a. *Solutio problematis funicularii*. Jun. 1691, S. 274–276: S. 52. 61. 65. 84. 100. 112. 114. 132. 147. 158. 161. 162. 167. 172. 173 f. 197. 378. 471. 599. 676. — b. *Solutio problematis Cartesio propositi a Dn. de Beaune*. Mai 1693, S. 234–235: S. 521. 525. 632. 634. 676. — c. *Investigatio algebraica arcuum parabolicorum assignatam inter se rationem habentium Demonstratio isochronismi descensuum in cycloide*. Jun. 1698, S. 261–267: S. 201. — 2. In: *Journal des sçavans*. — a. *Solution d'un problème proposé ... par Mr. Bernoulli le médecin*. 31. Aug. 1693, S. 630–634: S. 666. — b. *Response de M. Bernoulli le médecin*. 18. Jan. 1694, S. 45–49: S. 666.
20. *Bibel*: S. 287. 289. 300. 302. 447. — *The holy bible ... Translated into the Indian language*. Cambridge (MA) 1663: S. 578.
21. *Bibliothèque universelle et historique*. Hrsg. J. Le Clerc [u. a.]. Amsterdam 1686 ff. — Apr. 1687: S. 183. 574. — Apr. 1689: S. 183. 574.
22. BITON, *Κατασκευαὶ πολεμικῶν ὀργάνων καὶ καταπαλτικῶν*: S. 665.
23. BOCCABADATI, G. B. — 1. *Animadversiones super Resolutione geometrica duarum mediarum continue proportionalium D. Nicolai Coppolae I. V. D. Panormitani, Serenissima Celsitudine Francisci secundi Estensis, Mutinae, Regii etc. Ducis, annuente, editae a Joh. Bapt. Boccabadato I. V. D. Mutinensi, ejusdem Cels. Serenissimae Mathematico*. Modena 1690: S. 89. — 2. *De motu mechanico* [Ms]: S. 108. 283.
24. BODENHAUSEN, Ch. v. — 1. *Aufzeichnung über die Logarithmengesetze* [Ms, LBr. 79, Beilage 1, Bl. 26–27]: S. 145. 321. — 2. *Aufzeichnung über die Kugeloberfläche* [Ms, LBr. 79, Beilage 1, Bl. 71]: S. 370. — Boivin, J. s. THÉVENOT, M.
25. BOND, H., *The longitude found*. London 1676*: S. 112.
26. BORELLI, G. A., *De motionibus naturalibus a gravitate pendentibus liber*. Reggio Julio 1670: S. 263.
27. BOSSUET, J. B. — 1. *Histoire des variations des églises protestantes*. Paris 1688: S. 447. — 2. *Défense de l'Histoire des variations contre la réponse de M. Basnage*. Paris 1691: S. 447.
28. BOYLE, R. — 1. *New experiments physico-mechanicall, touching the spring of the air*.

- Oxford 1660 [u. ö.]; [lat. Übers.] *Nova experimenta physico-mechanica de vi aeris elastica*. Oxford 1661 [u. ö.]: S. 112. 309. — 2. *The sceptical chymist*. London 1661 [u. ö.]: S. 353. — 3. *A continuation of New experiments physico-mechanical, touching the spring and weight of the air and their effects*. Oxford 1669: S. 112. — 4. *Opera varia*. Genf 1677 [u. ö.]: S. 6.
29. CAPOA, L. di, De febribus [nicht ermittelt]: S. 537.
30. CARDANO, G. — 1. *Ars magna*. Nürnberg 1545: S. 270. 316. 583. — 2. *De utilitate ex adversis capienda libri III*. Basel 1561 [u. ö.]: S. 237.
31. CASATI, P., *Problemata ab anonymo Geometra ... proposita a Paulo Casato ... explicata*. Parma 1675: S. 28.
32. CASTAIGNE, G. de, *Le grand miracle de la nature métallique*. Paris 1615 [u. ö.]: S. 409.
33. CASTELLI, B., *Della misura dell'acque correnti*. Bologna 1660 (3. Aufl.): S. 225. 359. 411.
— Catechismus. Katechismus
34. CATO (Porcius Cato), M., *Dicta memorabilia*: S. 20. 555.
35. CATULLUS (Valerius Catullus), C., *Carmina*: S. 33. 645.
36. CAZRÉ, P. de, *Physica demonstratio, qua ratio, mensura, modus ac potentia accelerationis motus ... determinatur*. Paris 1645: S. 609.
37. CHAMBERLAYNE, E., [anon.] *Angliae notitia, or the present State of England*. [London] 1669 [u. ö.]: S. 4.
38. Characterbuch: S. 20. 35. 38. 73. 189. 195. 383. 408.
39. CICERO (Tullius Cicero), M. — 1. *De oratore*: S. 108. — 2. *Epistulae ad Atticum*: S. 660. — 3. *Pro Caelio*: S. 378.
40. CINELLI CALVOLI, G., *Della biblioteca volante scanzia*. Firenze [u. a.] 1677–1692 [Rezension der Bde 7 u. 8 in: *Acta erud.*, Mai 1693, S. 235 bis 237]: S. 244. 600.
41. CLEYER, A., *De moxa*. In: *Miscellanea curiosa*, Decur. II, Ann. IV, 1685, S. 1–2: S. 551.
42. CLÜVER, D. — 1. *Philosophia divina novis intelligentiis conspicua* [Ms]: S. 375. — 2. *Philosophia divina; oder ausführlicher Bericht von den neuen Erfindungen und demonstrationibus, mensuram infiniti betreffend*. Hamburg 1692 [u. ö.]: S. 375.
43. COLLINS, J., *Commercium epistolicum ... de analysi promota*. London 1712 [vielmehr 1713] [Marg.]: S. 5.
44. CRAIG, J., *Methodus figurarum lineis rectis et curvis comprehensarum quadraturas determinandi*. London 1685 [Marg.]: S. 17. 338.
— D a m m a n i a n u m , Ms s. B e d e n c k e n
45. DANIEL, G., [anon.] *Voyage du monde de Descartes*. Paris 1690: S. 341.
46. DELLA RENA, C., *Della serie degli antichi Duchi e Marchesi di Toscana*. Tl 1. Florenz 1690 [Marg.]: S. 127. 149. 209. 244. 405. 472. 596. 600. 625. 668. 674.
47. DESCARTES, R. — 1. *Discours de la méthode ... Plus la dioptrique, les météores et la géométrie*. Leiden 1637 [u. ö.]: S. 193. 341. 468.f. — 2. *Meditationes de prima philosophia*. Paris 1641 [u. ö.] 3. Aufl. Amsterdam 1650 [Marg.]: S. 340. — 3. *Principia philosophiae*. Amsterdam 1644 [u. ö.]; 2. Aufl. 1650 [Marg.]: S. 47. 62. 84. 193. 266. 336. 339. 340. 341. 641. — 4. *Lettres*. Hrsg. C. de Clerselier. T. 1–3. Paris 1657–1667 [Marg.]: S. 460. 461. 531. — 5. *Geometria, a Renato Des Cartes anno 1637 gallice edita, postea autem una cum notis Florimondi de Beaune ... in latinam linguam versa et commentariis illustrata opera atque studio Francisci a Schooten ... Nunc demum ab eodem diligenter recognita, locupletioribus commentariis instructa, multisque egregiis accessionibus ... exornata*. 2. Aufl. Tl 1 Amsterdam 1659 [Marg.], Tl 2 Amsterdam 1661: S. 26. 82. 96. 197. 464. 497. 648.
48. DIGBY, K. — *Chymical secrets and rare experiments in physick and philosophy*. London 1682 [u. ö.]; [dt. Übers.] *Außerlesene, seltzame*

- philosophische Geheimnisse und chymische Experimente*. Hrsg. G. Hartmann. Übers. J. Lange. Hamburg 1684: S. 409.
49. DOLAEUS, J. — 1. *Opera omnia*. Venezia 1695: S. 286. — 2. Chemische Enzyklopädie [geplantes Werk]: S. 286. 323. 414. — 3. Geschichte der Pfalz [geplantes Werk]: S. 414.
50. DREBBEL, C., *Epistola . . . ad Britanniae Monarcham Jacobum de perpetui mobilis inventione* [gedr. z. B. als Anhang] in: *De quinta essentia tractatus*. Hamburg 1621: S. 352.
51. DU CROS, J. A., *Lettre de Monsieur Du Cros, à Mylord ***. Afin de servir de réponse aux impostures de Monsieur le chevalier Temple*. Köln 1693 [u. ö.]: S. 396. 551.
52. EISENSCHMIDT, J. C., *Diatribes de figura telluris elliptico-sphaeroides*. Straßbourg 1691 [Bericht in: *Acta erud.*, Jul. 1691, S. 315–316]: S. 202. 242. 270. 278. 289. 337.
53. ERASMUS von Rotterdam, D. — 1. *Colloquia familiaria*. Basel 1518: S. 353. — 2. *Opera omnia*. Hrsg. J. Clericus. 10 Bde. Leiden 1703: S. 353.
54. EUKLEIDES v. Alexandria, *Elementa* (Στοιχεῖα) S. 208. 349.
55. EUTOKIOS, *Commentarii in libros Archimedis, De sphaera et cylindro, Dimensio circuli, De planorum aequilibriis*: S. 418.
56. EVELYN, J., *Sylva, or a discourse of forest trees*. London 1670: S. 10.
57. FABER, J. M., *Vindiciae astrologicae*. [o. O.] 1690. Wiederabdruck in: *Miscellanea curiosa*, Decur. II, Ann. VIII, App., 1689, S. 33–67: S. 170.
58. FABRICIUS, J., *De maculis in sole observatis . . . narratio*. Wittenberg 1611: S. 501. 621.
59. FATIO DE DUILLIER, N. — In: *Bibliothèque universelle et historique*. — a. *Réflexions . . . sur une méthode de trouver les tangentes de certaines lignes courbes*. Apr. 1687, S. 25–33: S. 183. 545. 574. — b. *Réponse . . . à écrit de M. de T. . . touchant une manière de déterminer les tangentes des lignes courbes*. Apr. 1689, S. 46–76: S. 183. 545. 574.
60. FERMAT, P. de — 1. *De aequationum loculium transmutatione et emendatione*. In: SV. N. 60,2, S. 44–57. — 2. *Varia opera mathematica*. Toulouse 1679 [Marg.]: S. 162. 461.
61. FOY-VAILLANT, J., [anon.] *Ad totius Europae antiquarios. Utrum laurea Eumenio Pacato concedenda?* [Paris 1692]: S. 446. 643.
— FULLENIUS, B. s. HUYGENS, Ch.
62. GADROYS, C., *Le système du monde selon les trois hypothèses*. Paris 1675: S. 4.
63. GALEN, *De usu partium corporis humani libri XVII*: S. 284.
64. GALILEI, G. — 1. *Sidereus nuncius magna, longaeque admirabilia spectacula pandens*. Venezia 1610: S. 465. 488. — 2. *Discorsi e dimostrazioni matematiche*. Leiden 1638: S. 208. 215. 226. 424. — 3. *Opere*. 2 Bde. Bologna 1655–1656: S. 226.
65. GASSENDI, P., *De proportione qua gravia decidentia accelerantur, epistolae tres*. Paris 1646: S. 609.
66. G e m i n o s — 1. Εἰσαγωγή εἰς τὰ φαινόμενα: S. 11. — 2. Exegesis geometrica: S. 11. — 3. Μαθημάτων θεωρία: S. 11. — 4. Ἐπιτομή τῶν Ποσειδωνίου μετεωρολογικῶν ἐξήγησις: S. 11.
67. *Geometra post tabulam latens, quae sequuntur problemata, matheseos professoribus resolvenda proponit*. Leiden 1675: S. 27. 346.
68. GILBERT, W., *De magnete, magneticisque corporibus, et de magno magnete tellure*. London 1600 [u. ö.]: S. 47.
69. *Giornale de' letterati, II*. Hrsg. B. Bacchini u. G. Roberti. Parma 1686–1690; Modena 1692–1693: S. 77. 80. 82. 117. 126. 283.
70. *Giornali di Ferrara ovvero atti eruditi de' letterati dell' anno 1688, 1689*. Ferrara 1689: S. 126. 150 f.
— GIRARD, A. s. STEVIN, S.
71. GOTTMAN, J. [pseud. (?)], *Das güldene Testament* [Ms, LH XXXVII 6 Bl. 32–45]: S. 613. 623.
72. GRAAF, L. W., *D'eerste opening en gewis onderwys van de waere vinding der lengte, van oost en west*. Leeuwarden 1691: S. 242. 278.

73. GRANDI, J., *De veritate diluvii universalis et testaceorum, quae procul a mari reperiuntur generatione*. Venezia 1676: S. 110.
74. GREGORY, J. — 1. *Exercitationes geometricae*. London 1668 [Marg.]: S. 198. 240. — 2. *Geometriae pars universalis*. Padova 1668 [Marg.]: S. 557.
75. GROTIUS, H., *Epistolae ad Gallos*. Leiden 1648*: S. 453 f.
76. GUERICKE, O. v., *Experimenta nova (ut vocantur) Magdeburgica de vacuo spatio*. Amsterdam 1672: S. 47.
77. GUGLIELMINI, D. — 1. *Riflessioni filosofiche dedotte dalle figure de' sali*. Bologna 1688: S. 32. 79. 308. — 2. *Aquarum fluentium mensura nova methodo inquisita*. 2 Tle. Bologna 1690-1691*: S. 32. 79. 211–213. 217. 222. 276. 281. 355. 359. 397. 411. 549. 553. — 3. *Epistolae duae hydrostaticae*. Bologna 1692*: S. 211. 281. 283. 300. 301. 307. 308. 331. 359. 397. 411. 442. 527. 553. 591. 643.
78. HAES, J.S. — 1. *Steganographie nouvelle*. Kassel 1693: S. 142. 204. 251. 286. 414. 445 f. 527. 538. 539. 540. 541. 549–551. 554 f. 560 bis 568. 571. 590. 643. 644. — 2. *Singularia numismatica Hassiaca* [nicht erschienen]: S. 617. 643.
79. HANNEKEN, Ph. L., *Spes optimorum temporum, seu Disputatio de vita aeterna*. Wittenberg 1693: S. 660.
80. HARDOUIN, J., [anon.] *Pro Eumenio pacato, ad Norisium*. [o. O. 1692] [Marg.]: S. 385. 446. 643.
— HARTWISS s. ANHORN von Hartwiss
81. HAUTEFEUILLE, J. de, *Explication de l'effet des trompettes parlantes*. Paris 1674: S. 4.
82. HELMONT, F.M. van — 1. *Alphabeti vere naturalis Hebraici brevissima delineatio*. Sulzbach 16[6]7: S. 206. — 2. *Paradoxal discourse, oder: Ungemeine Meynungen von dem Macrocosmo und Microcosmo*. Hamburg [1691]: S. 144. 206. 406.
83. HELVETIUS, J. H. — 1. *Diribitorium medicum*. Amsterdam 1670: S. 7. — 2. *Microscopium physiognomiae medicum*. Amsterdam 1676: S. 7. — 3. *Vitulus aureus*. Amsterdam 1667 [u. ö.]: S. 7.
84. HEURAET, H. van, *Epistola de transmutatione curvarum linearum in rectas*. In: SV. N. 47,5, 1659, S. 517–520: S. 96.
85. *Histoire des ouvrages des sçavans*. Hrsg. H. Basnage de Beauval. Rotterdam 1687 bis 1693: S. 646. 663 f. — Okt. 1691: S. 235. 241. 254. 269. 271. 290. 338. — Feb. 1693: S. 461. 525. 634. 646. 664.
86. *Historiae Augustae scriptores*: S. 474.
87. HOMBERG, W. — 1. *Diverses experiences du phosphore*. In: SV. N. 124, S. 97–101: S. 367. — 2. *Manière de faire le phosphore brûlant de Kunkel*. In: SV. N. 124, S. 74–79: S. 367.
88. HOMEROS, *Ilias*: S. 346.
89. HOOKE, R. — 1. *An attempt to prove the motion of the earth from observations*. London 1674: S. 3. — 2. *A description of helioscopes*. London 167[5]: S. 10. — 3. *Lectures de potentia restitutiva, or of spring explaining the power of springing bodies*. London 1678 [Marg.]: S. 84. 100. 112.
90. HORATIUS FLACCUS, Q. — 1. *Ars poetica*: S. 61. — 2. *Carmina*: S. 284. 353. — 3. *Epistulae*: S. 354. — 4. *Sermones*: S. 32. 580.
91. HUET, P.-D. — 1. *Censura philosophiae Cartesianae*. Paris 1689: S. 341. — 2. *Alnetanae quaestiones de concordia rationis et fidei*. Caen u. Paris 1690: S. 105. 114.
92. HUIGHENS, H., *Animadversiones quaedam circa proportionem quam ad rectilineas habent figurae curvilineae* [1692 (?); nicht ermittelt]: S. 279. 290. 338.
93. HUYGENS, Ch. — 1. *Horologium oscillatorium sive de motu pendulorum ... demonstrationes geometricae*. Paris 1673 [Marg.]: S. 96. 197. 241. 403. 641. 646. 648. — 2. *Traité de la lumière ... avec un discours de la cause de la pesanteur*. Leiden 1690. [Rezension in: *Acta erud.* Okt. 1690, S. 481–487 u. Nov. 1690, S. 561–565]: S. 29. 39. 40. 54. 56. 58. 88. 105. 164. 196. 242. 277. 278. 288. 287. 291. 314. 335. 390. 457. 460. 464. 488. 513 f. 621.

627. 657. — 3. *Cosmotheoros sive de terris coelestibus earumque ornatu conjecturae*. Den Haag 1698: S. 342. — 4. *Dioptrica* [Ms, gedr.] in: SV. N. 93,6, S. 1–263: S. 88. 290. 336. 464. 627. — 5. *Dissertatio de coronis et parheliis* [Ms, gedr.] in: SV. N. 93,6, S. 291–366: S. 88. — 6. *Opuscula postuma, quae continent Dioptricam*. [Hrsg. B. de Volder u. B. Fullenius]. Leiden 1703: S. 88. 341. 464. 627. — 7. In: *Philosophical transactions*. — a. *A summary account of the laws of motion*. 12. Apr. 1669, S. 925–927: S. 341. — b. *Regulae de motu corporum ex mutuo impulsu*. 12. Apr. 1669, S. 927–928: S. 341. — c. *An account of the observation, made by the Philosophical Academy at Paris*. 20. Jun. 1670, S. 1065–1074: S. 62. — 8. In: *Journal des sçavans*. — a. *Extrait d’une ... lettre à l’auteur du Journal*. 18. März 1669, S. 532 bis 536: S. 249. 263. 341. 431. — b. *Extrait d’une lettre ... touchant les phénomènes de l’eau purgée d’air*. 25. Jul. 1672, S. 112–113: S. 340. — c. *Extrait d’une autre lettre ... touchant une nouvelle manière de baromètre*. 12. Dez. 1672, S. 139–145: S. 286. — d. *Extrait d’une lettre ... touchant une nouvelle invention d’horloges*. 25. Feb. 1675, S. 68–69: S. 62. — 9. In: *Acta erud.* — a. *Solutio ejusdem problematis*. Jun. 1691, S. 281–282: S. 62. 65. 86. 100. 112. 114. 132. 147. 158. 162. 172. 175. 471. — b. *De problemate Bernoulliano*. Okt. 1693, S. 475–476: S. 631. 642. 645. 663. 673. — 10. In: *Histoire des ouvrages des sçavans*. — a. *Lettre ... à l’auteur touchant le cycle harmonique*. Okt. 1691, S. 78–88: S. 235. 242. 254. 269. 271. 290. 338. — b. *Lettre ... à l’auteur*. Feb. 1693, S. 244–257: S. 461. 525. 634. 646. 664. 666. — 11. *De catena pendente* [Ms 1646 (HUYGENS, *Œuvres* 11, S. 37–44)] : S. 153. — 12. *Traité des couronnes et des parhélies* [Ms 1667 (HUYGENS, *Œuvres* 17, S. 364–445)]: S. 88. — 13. *Découverte de la théorie générale de l’isochronisme des vibrations* [Ms 1673–1674 (HUYGENS, *Œuvres* 18, S. 489–495)]: S. 62. 84. — 14. Aufzeichnung zur „8-förmigen“ Kurve [Ms 1690 (HUYGENS, *Œuvres* 9, S. 473–475)]: S. 85. — 15. Aufzeichnung zur Kettenlinie [Ms Sept. 1690 (HUYGENS, *Œuvres* 9, S. 502–510)]: S. 160. — 16. Aufzeichnungen zur Kettenlinie [Ms Okt. – Nov. 1690 (HUYGENS, *Œuvres* 9, S. 541–543)]: S. 49. — 17. *Ad inveniendam summam secantium ad angulos crescentes* [Ms Okt. – Nov. 1690 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 192–193)]: S. 199. — 18. *Inventio termini minoris summae infini. secantium ad totidem radios* [Ms 1691 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 193–194)]: S. 199. — 19. *De descensu corporum gravium et ascensu per aerem aut materiam aliam, quae resistit motui ratione duplicata celeritatum, ut revera contingit* [Ms 1691 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 23–45)]: S. 54. — 20. *Chifre envoyé à Mr. Leibnitz le 26 Mars 1691 et à Mr. De Beauval le 27 Mars* [Ms März 1691 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 59–62)]: S. 87. 104. — 21. Aufzeichnung zur Kettenlinie [Ms März 1691 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 63–71)]: S. 87. — 22. Aufzeichnung über die Tschirnhausensche Konstruktion der Katakaustik [Ms 7. Apr. 1691 (HUYGENS, *Œuvres* 9, S. 511–515)]: S. 105. — 23. Aufzeichnung zur Kettenlinie [Ms Aug. 1691 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 135–138)]: S. 160. 197. — 24. *Methodus Leibnitii* [Ms Dez. 1691 (HUYGENS, *Œuvres* 20, S. 542–546)]: S. 233. — 25. *Ex Dioptrica nova Guilielmi Molyneux. Edita 1692* [Ms März – Apr. 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 13,2, S. 826–844)]: S. 336. — 26. Aufzeichnung zu Fermats Methode [Ms Okt. 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 364–373)]: S. 461. — 27. Aufzeichnung zur Traktrix als Quadratrix der Hyperbel [Ms Okt. – Dez. 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 418–422)]: S. 461. — 28. Aufzeichnung zur Quadratur des Cartesischen Blattes [Ms 21. Nov. 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 374–380)]: S. 461. — 29. *Problema Hospitalii simplicissima via resolvitur* [Ms Dez. 1692 (HUYGENS, *Œuvres* 10, S. 358–360)]: S. 460.

94. ISNARD, Ch., *Mémoires et instructions pour le plant des meuriers blancs, nourriture des vers à soye*. Paris 1665 [u. ö.]: S. 580.
95. JOBERT, L., [anon.] *La science des médailles*. Paris 1692 [u. ö.]: S. 446.
96. *Journal des sçavans*. Paris 1665 ff.: S. 119. 241. 499. 610. — 18. März 1669: S. 249. 341. 431. — 25. Jul. 1672: S. 340. — 12. Dez. 1672: S. 286. — 25. Feb. 1675: S. 62. — 31. Aug. 1682: S. 241. — 22. Aug. 1689: S. 479. 499. — 10. Apr. 1690: S. 316. 583. — 18. Jun. 1691: S. 119. 339. — 3. Dez. 1691: S. 339. 354. — 1. Sept. 1692: S. 531. 545. 634. 648. — 20. Jul. 1693: S. 666. — 31. Aug. 1693: S. 666. — 14. Sept. 1693: S. 666. — 18. Jan. 1694: S. 666.
97. JULIUS Africanus, S., Κεστοί: S. 665.
98. JUNGIIUS, J. — 1. *Logica Hamburgensis*. Hamburg 1638 [Nachdr.] ebd. 1672 [Marg.]: S. 452. — 2. *Historia vermium ... a Joh. Vagetio, aliusque ... eruta, et ... communicata a Joh. Garmero ... Complectitur ea Jungii de insectis meditationes et observationes*. Hamburg 1691: S. 451. — 3. *Ars protonoetica* [Ms; Druck eines Fragments in H. KANGRO, *Joachim Jungius' Experimente und Gedanken zur Begründung der Chemie als Wissenschaft*. Wiesbaden 1968, S. 256–271]: S. 451.
99. JURIEU, P., [anon.] *L'esprit de M. Arnauld*. Deventer 1684: S. 20.
100. JUVENALIS (Junius Juvenalis), D., *Saturae*: S. 623.
101. K a t e c h i s m u s. — A catechism for the Indians. Albany 1665 [u. ö.]: S. 578.
102. KEPLER, J., *Epitomes astronomiae Copernicanae usitata forma quaestionum et responsonum conscriptae, libri V, VI, VII*. Frankfurt a. M. 1621: S. 641.
103. KIRCHER, A., *Polygraphia nova et universalis, ex combinatoria arte detecta*. Amsterdam 1663: S. 204. 540.
104. KNORR, M., Rezension von Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière*, 1690, in: *Acta erud.*, 1690, Okt., S. 481–407 u. Nov., 561–565: S. 39. 54. 58. 164. 196. 464.
105. KUNCKEL, J., *Oeffentliche Zuschrift von dem Phosphoro mirabili und dessen leuchtenden Wunder-Pilulen*. Wittenberg 1678: S. 368.
106. LA HIRE, Ph. de — 1. *Nouvelle méthode en géométrie pour les sections des superficies coniques et cylindriques*. Paris 1673: S. 367. — 2. *Nouveaux élémens des sections coniques, les lieux géométriques, la construction ou effecton des équations*. Paris 1679 [u. ö.]: S. 367. — 3. *Sectiones conicae in novem libros distributae*. Paris 1685: S. 367. — 4. In: *Journal des sçavans*. — a. *Description de l'aiman qui s'est trouvé dans le clocher neuf de Nôtre Dame de Chartres*. 3. Dez. 1691, S. 704–709: S. 339. 354. — b. *Experiance à faire sur la formation de l'aiman*. 3. Dez. 1691, S. 709–711: S. 339.
107. LACTANTIUS, L. C. F., *De mortibus persecutorum*. Utrecht 1692: S. 493.
108. LEIBNIZ, G. W. — 1. *Specimen quaestionum philosophicarum ex jure collectarum*. Leipzig 1664: S. 69. — 2. *Disputatio juridica de conditionibus*. Leipzig 1665: S. 69. — 3. *Disputatio juridica posterior. De conditionibus*. Leipzig 1665: S. 69. — 4. *Dissertatio de arte combinatoria*. Leipzig 1666: S. 52. — 5. *Nova methodus discendae docendaeque jurisprudentiae*. Frankfurt a. M. 1667: S. 69. — 6. *Hypothesis physica nova*. Mainz u. London 1671: S. 69. — 7. *Ars combinatoria*. [unauthorisierter Nachdruck] Frankfurt a. M. [1690]: S. 69. — 8. *Codex juris gentium diplomaticus*. Hannover 1693: S. 504. 514. 525. f. 527. 536. 551. 557. 578. 597. 603. 617. 625. 636. 643. 651. 663. 669. — 9. *Mantissa Codicis juris gentium diplomatici*. Hannover 1700: S. 617. 643. — 10. In: *Acta erud.* — a. *De vera proportione circuli ad quadratum circumscriptum in numeris rationalibus*. Feb. 1682, S. 41–46: S. 40. 135. 605. — b. *Unicum opticae catoptricae et dioptricae principium*. Jun. 1682, S. 185–190: S. 602. — c. *De dimensionibus figurarum inveniendis*.

Mai 1684, S. 233–236: S. [254](#). [269](#). [403](#). [448](#). [543](#). [574](#). — d. *Demonstrationes novae de resistentia solidorum*. Jul. 1684, S. 319–325: S. [29](#). [78](#). [145](#). — e. *Nova methodus pro maximis et minimis itemque tangentibus, quae nec fractas, nec irrationales quantitates moratur, et singulare pro illis calculi genus*. Okt. 1684, S. 467–473: S. [82](#). [123](#). [177](#). [183](#). [208](#). [238](#). [379](#). [471](#). — f. [anon.] Rezension von Ph. de LA HIRE, *Sectiones conicae*, 1685. Sept. 1685, S. 399–401: S. [367](#). — g. [anon.] Rezension von J. OZANAM, *La géométrie pratique*, 1684. Okt. 1685, S. 481–482: S. [588](#). — h. *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii*. März 1686, S. 161–163: S. [17](#). [246](#). [257](#). [295](#). [423](#). [425](#). [437](#). [484](#). — i. *Meditatio nova de natura anguli contactus et osculi*. Jun. 1686, S. 289–292: S. [172](#). [196](#). [520](#). [670](#). — j. *De geometria recondita et analysi indivisibilium atque infinitorum*. Jun. 1686, S. 292–300: S. [183](#). f. [448](#). [513](#). — k. *Schediasma de resistentia mediū, et motu projectorum gravium in medio resistente*. Jan. 1689, S. 38–47: S. [39](#). [41](#) f. [55](#). [59](#). [135](#). — l. *Tentamen de motuum coelestium causis*. Feb. 1689, S. 82–96: S. [149](#). [288](#). [337](#). [388](#). [458](#). [650](#). [661](#). — m. *De linea isochrona, in qua grave sine acceleratione descendit*. Apr. 1689, S. 195–198: S. [24](#). [75](#). [495](#). [509](#). [666](#). — n. *De causa gravitatis, et defensio sententiae suae de veris naturae legibus*. Mai 1690, S. 228–239: S. [246](#). [332](#). [356](#). [360](#). [424](#). [609](#). [621](#). [666](#). — o. *Ad ea, quae vir clarissimus J. B. mense Majo nupero in his Actis publicavit, responsio*. Jul. 1690, S. 358–360: S. [61](#). [65](#). [99](#). [173](#). [666](#). — p. Rezension von D. GUGLIELMINI, *Aquarum fluentium mensura I*, 1690. Feb. 1691, S. 72–75: S. [79](#). — q. *Additio ad Schediasma de mediū resistentia*. Apr. 1691, S. 177–178: S. [40](#). [59](#). [89](#). [135](#). [513](#). — r. *Quadratura arithmetica communis sectionum conicarum quae centrum habent*. Apr. 1691, S. 178–182: S. [59](#). [89](#). [135](#). [168](#). [171](#). [175](#). [178](#) f. [196](#). [198](#). [239](#). [378](#). [495](#). — s. Rezension

von G. B. BOCCABADATI, *Animadversiones super Resolutione geometrica duarum mediarum continue proportionalium D. Nicolai Coppelae*, 1690. Apr. 1691, S. 183: S. [89](#). — t. *De linea in quam flexile se pondere proprio curvat*. Jun. 1691, S. 277–281: S. [52](#). [62](#). [65](#). [86](#). [100](#). [112](#). [114](#). [118](#). [132](#). [135](#). [150](#) f. [157](#). [172](#). [197](#). [471](#). [664](#). [676](#). — u. *De solutionibus problematis catenarii vel funicularis*. Sept. 1691, S. 435–439: S. [196](#). [240](#). [676](#). — v. *De legibus naturae et vera aestimatione virium motricium contra Cartesianos*. Sept. 1691, S. 439–447: S. [246](#). [247](#)–[249](#). [256](#) f. [297](#). [306](#). [426](#). [432](#). [438](#). — w. *Addituncula ad considerationes hasce*. Okt. 1691, S. 500: S. [411](#). [423](#). — x. [anon.] Rezension von J. OZANAM, *Dictionnaire mathématique* 1691. Jan. 1692, S. 9–14: S. [545](#). — y. *De linea ex lineis numero infinitis ordinatim ductis inter se concurrentibus formata*. Apr. 1692, S. 168–171: S. [449](#). [484](#). — z. *Constructio testudinis quadrabilis hemisphaericae*. Jun. 1692, S. 275–279: S. [319](#). [368](#). [480](#). — α. Rezension von D. GUGLIELMINI, *Epistolae duae hydrostaticae*, 1692. Sept. 1692, S. 431 bis 435: S. [442](#). — β. *Generalia de natura linearum anguloque contactus et osculi, pro evolutionibus*. Sept. 1692, S. 440–446: S. [497](#). [508](#). — γ. Rezension von D. GUGLIELMINI, *Aquarum fluentium mensura II*, 1691. Nov. 1692, S. 510–514: S. [397](#). — δ. *Additio ... ad solutionem problematis in Act. A. 1692, p. 274 propositi*. Jan. 1693, S. 42: S. [480](#). [508](#). — ε. *Excerpta ex epistola ... de Codice juris gentium*. März 1693, S. 141–144: S. [525](#). — ζ. *Supplementum geometriae practicae sese ad problemata transcendentia extendens, ope novae methodi generalissimae per series infinitas*. Apr. 1693, S. 178–180: S. [557](#). [587](#). — η. *Ad problema Majo nupero in his Actis p. 235 propositum*. Jul. 1693, S. 313: S. [632](#). — θ. *Supplementum geometriae dimensoriae*. Sept. 1693, S. 385–392: S. [646](#) f. [663](#). [673](#). — ι. *Excerptum ex epistola G. G. L.* Okt. 1693, S. 476–477: S. [631](#). [663](#). — 11. *Réplique de*

- M. L. à M. l'Abbé D. C. In: *Nouvelles de la république des lettres*. Feb. 1687, S. 131–145: S. 250. 264. — 12. *Extrait d'une lettre ... sur la question, si l'essence du corps consiste dans l'étendue*. In: *Journal des sçavans*, 18. Jun. 1691, S. 386–391: S. 119. 339. 340. — 13. *Solutio illustris problematis a Galileo primum propositi de figura chordae aut catenae*. In: *Giornale de' letterati*, 1692, S. 128–132: S. 77. 117. 208. 283. 368. 374. 415. 417.
109. LÉONARD, F., *Recueil des traitéz*. 6 Bde. Paris 1693: S. 625. 669.
110. LÉOTAUD, V., *Curvilinearum amoenior contemplatio*. Lyon 1654: S. 404.
111. L'HOSPITAL, G. F. A. de — 1. *Analyse des infiniment petits*. Paris 1696: S. 450. — 2. *Solution du problème que Monsr de Beaugne proposa autrefois à Mr. Descartes*. In: *Journal des sçavans*, 1. Sept. 1692, S. 598–599: S. 531. 545. 634. 648. — 3. *Solutiones problematis de Templo Hemisphaerico* [Ms 1692; Teildr. N. 92]: S. 342. 344. 347. 363. 366. 417. 477. 479 f. 495. 534.
112. LIBAVIUS, A., *Alchymia*. Frankfurt a. M. 1[6]06: S. 79.
113. LICHTSCHEID, F. H., *Considerationes quaedam circa altitudines et velocitates pendulorum in diversis circulis*. In: *Acta erud.*, Okt. 1691, S. 494–500: S. 411.
114. LUCRETIVUS Carus, T., *De rerum natura*: S. 314.
115. LULL, R. [Pseudo-Lull], *Potestas divitiarum* [gedr. in:] *Artis auriferae, quam chemiam vocant, vol. I–III*. Basel 1590. [3. Stück in Bd 3]: S. 275. 467. 503. 599.
116. MAJOLI, A. V., *Galenistarum hypothesis adversus recentiorum placita confirmatio*. Bologna 1674. Wiederabdruck in: *Miscellanea curiosa*, Decur. II, Ann. IX, App., 1691, S. 57 bis 112: S. 193 f.
117. MAJOR, J. D., *Unvorgreifliches Bedencken von Kunst- und Naturalien-Kammern*. Kiel 1674: S. 38.
118. MALEBRANCHE, N., *De la recherche de la vérité*. 2 Bde. Paris 1674–1675; 4. Aufl. 3 Bde. Paris 1678–1679 [Marg.]: S. 345.
119. MARCHETTI, A. — 1. *De resistentia solidorum*. Firenze 1669 [Marg.]: S. 77. — 2. *Problemata sex a Leidensi quodam geometra Christophoro Sadlerio missa ... resoluta*. Pisa 1675: S. 28. — 3. *Septem problematum geometrica ac trigonometrica resolutio*. Pisa 1675: S. 28.
120. MARIOTTE, E. — 1. *Traité du mouvement des eaux et des autres corps fluides*. [Hrsg. Ph. de LA HIRE] Paris 1686 [u. ö.]: S. 226. — 2. *Traitté de la percussion ou chocq des corps*. Paris 1673. 3. Aufl. Paris 1684: S. 250. 263.
121. MARTIALIS (Valerius Martialis), M., *Epigrammata*: S. 110.
122. MAYOW, J., *Tractatus quinque medico-physici*. Oxford 1674: S. 4.
123. MEISSNER, H. — 1. *Arithmet.- geometr.- und algebraische Kunst-Kette*. Hamburg 1690: S. 315. — 2. *Stern und Kern der Algebra*. [Hamburg] 1692: S. 316.
124. *Mémoires de mathématique et de physique, tirez des registres de l'Académie Royale des Sciences*. 2 Bde. Paris 1692–1693 [Marg.]: S. 290. 338. 367. 443.
125. MERCATOR, N., *Logarithmotechnia: sive methodus construendi logarithmos nova, accurata, et facilis*. London 1668 [Marg.]: S. 54.
126. *Miscellanea curiosa medico-physica Academiae naturae curiosorum*. Leipzig [u. a.] 1670 ff.: S. 193. 502. 642. 659. — Decur. II, Ann. I, 1682: S. 551. — Decur. II, Ann. IV, 1685: S. 551. — Decur. II, Ann. VIII, App., 1689: S. 170. — Decur. II, Ann. IX, App. V, 1690: S. 169. 193 f. 267. 282. — Decur. II, Ann. IX, App., 1691: S. 136. 156. 231. — *Index generalis et absolutissimus rerum memorabilium et notabilium Dec. I. et II. Ephemeridum Germanicarum*. Nürnberg 1695: S. 659. — *Miscellanea Italica* s. ROBERTI, G.
127. MOLYNEUX, W., *Dioptrica nova*. London 1692: S. 336. 602.

128. MONCONYS, B. de, *Journal des voyages*. P. 1–3. Lyon 1665–1666 [u. ö.]: S. 143. 309. 352.
129. MOREAU DE BRASEY, J., *Journal de la campagne de Piémont*. Paris 1692: S. 564.
130. MORHOF, D. G. — 1. *De metallorum transmutatione ad ... J. Langelottum ... epistola*. Hamburg 1673*: S. 144. 353. — 2. *Polyhistor, sive de notitia auctorum et rerum commentarii*. T. 1. Lübeck 1688: S. 144. 207.
131. NEUMANN, J. G. — 1. *Disquisitio historica de Fausto praestigiatore*. Wittenberg 1693: S. 502. — 2. *Synopsis errorem fanaticorum*. Wittenberg 1693: S. 502.
132. NEWTON, I. — 1. *Philosophiae naturalis principia mathematica*. London 1687 [Marg.]: S. 39 f. 54. 55. 61. 83. 86. 96. 112. 242. 253. 268. 270. 278. 288. 337. 345. 389. 513. 641. 655. — 2. *Opticks: or a treatise of the reflexions, refractions, inflexions and colours of light. Also two treatises of the species and magnitude of curvilinear figures* [d. i. *Enumeratio linearum tertii ordinis u. Tractatus de quadratura curvarum*]. London 1704 [Marg.]: S. 280. 453. — 3. *Über Fluxionen* [Ms Okt. 1666 (NEWTON, *Math. papers* 1, S. 400–448)]: S. 656.
133. NORIS, E. — 1. *Annus et epochae Syromacedonum in vetustis urbium Syriae numis ... expositae*. Firenze 1691: S. 385. 446. — 2. *Historia Pelagiana*. Padova 1673: S. 318.
134. *Nouvelles de la république des lettres*. Hrsg. P. Bayle. Amsterdam 1684 ff. — Feb. 1687: S. 250. 264.
135. *Observations physiques et mathématiques pour servir à l'histoire naturelle*. Hrsg. Th. Gouye. Paris 1692*: S. 443.
136. ORSCHALL, J. Ch., *Wunder drey* [Nebst] *Continuatio*. Kassel 1684[5]–1686 [Marg.]: S. 310.
137. OUVRARD, R. — 1. [Pseud. Du Reneau] *Secret pour composer en musique par un art nouveau*. Paris 1658. 2. Aufl. Paris 1660: S. 338. — 2. *Architecture harmonique*. Paris 1679: S. 338.
138. OVIDIUS Naso, P., *Ars amatoria*: S. 579.
139. OZANAM, J. — 1. *Mathematicis problema unicum*. Einblattdruck. [Paris] 1674 [VII,1 N.38]: S. 584. — 2. *La géométrie pratique*. Paris 1684: S. 588. — 3. *Dictionnaire mathématique*. Paris 1691: S. 288.
140. PAPIN, D. — 1. *Recueil de diverses pièces touchant quelques nouvelles machines*. Kassel 1695 [Lat. Fassung:] *Fasciculus dissertationum de novis quibusdam machinis*. Marburg 1695*: S. 331. 397. 411. 422. 527. 560. 568. — 2. *Lettre, touchant de nouveaux moiens d'épargner les aliments du feu. A son Excellence Monseigneur le Comte Gustave, Comte de Seyn, Witgenstein et Honstein*. In: SV. N. 140,1, S. 17–36: S. 568. — 3. *Lettre, touchant quelques nouvelles inventions pour tirer l'eau des mines, par la force de quelque rivière médiocrement éloignée. A son Excellence Monseigneur le Comte Guillaume Maurice, Comte de Solms, Braunfels et Greiffenstein*. In: SV. N. 140,1, S. 36–48: S. 527. — 4. *Lettre, touchant la manière de tirer l'eau des mines avec peu de peine quand mesme les rivières sont trop éloignées pour y servir. A son Excellence Monseigneur le Comte de Sintzendorff*. In: SV. N. 140,1, S. 49–66: S. 527. — 5. *Lettre, touchant la mesure des eaux courantes contra Mons. Dominique Guilielmi médecin et mathématicien à Boulogne, à Monsieur Christian Hugens Seigneur de Zulichem*. In: SV. N. 140,1, S. 66–94: S. 397. 411. — 6. *Abrégé de la dispute de l'auteur contre le tres célèbre Mons. G. G. L. touchant la véritable manière d'estimer les forces mouvantes (Synopsis controversiae authoris cum celeberrimo viro Domino G. G. L. circa legitimam rationem aestimandi vires motrices)*. In: SV. N. 140,1, S. 94–113 [vgl. N. 120]: S. 359. 411. 422. 435. 442. — 7. In: *Acta erud.* — a. *De gravitatis causa et proprietatibus observationes*. Apr. 1689, S. 183–188: S. 246. 332. 423. — b. *Rotatilis suctor et pressor Hassiacus*. Jun. 1689, S. 317–322: S. 227. 323. 560. — c. *Examen siphonis Wurtembergici in vertice*

- effluentis*. Mai 1690, S. 223–228: S. **212. 213.**
— d. *Mechanicorum de viribus motricibus sententia*. Jan. 1691, S. 6–13: S. **70. 246. 248. 332. 360. 362. 424f. 428. 437.** — e. *Observationes quaedam circa materias ad hydraulicam spectantes*. Mai 1691, S. 208–213: S. **211. 212f. 214. 276. 281. 283.**
141. PARDIES, I. G., *La statique ou La science des forces mouvantes*. Paris 1673 [Marg.]: S. **153.**
142. PASCAL, B. — 1. *Lettre de A. Dettonville à Monsieur de Carcavy*. Paris 1658: S. **235.** — 2. [De cycloïde. *Problemata de cycloïde, proposita mense Junii 1658*]. Paris 1658 (Première lettre circulaire): S. **235.** — 3. *Lettre de A. Dettonville à Monsieur Huguenot de Zulichem*. Paris 1659: S. **235. 401.** — 4. *Lettres de A. Dettonville contenant quelques unes de ses intentions de géométrie*. Paris 1659*: S. **235.**
143. PEIKENKAMP, H., *Brevis ac necessaria relatio successus exercitii physico-technici, Marburgensis*. Marburg 1683: S. **287. 294.**
144. PELL, J., *Tractatus de habitudinibus repetitis et usu canonis mathematici* [Ms]: S. **313.**
145. PELLISSON-FONTANIER, P., *De la tolérance des religions. Lettres de M. de Leibniz et réponses de M. Pellisson*. Paris 1692: S. **342. 395. 462. 472. 602.**
146. PERRAULT, C., *Les dix livres d'architecture de Vitruve*. Paris 1673. 2. Aufl. Paris 1684: S. **673.**
147. PETERMANN, A., *Philosophiae Cartesianae adversus Censuram Petri Danielis Huetii vindicatio*. Leipzig 1690: S. **115.**
148. PETRARCA, F., *Canzoniere*: S. **109.**
— PHILAETA s. ZIMMERMANN, J.
149. PHILON, Μηχανική σύνταξις: S. **665.**
150. PLATON, Θεαίητος: S. **26.**
151. PLAUTUS, T., *Epidicus*: S. **32.**
152. PLINIUS Caecilius Secundus, C., *Epistulae*: S. **232.**
153. PLINIUS Secundus, C., *Naturalis historia lib. XXXVII*: S. **108.**
154. PRAGEST(US), Memorial [nicht ermittelt]: S. **203.**
155. PRESTET, J. — 1. [anon.] *Éléments des mathématiques*. Paris 1675: S. **381. 499.** — 2. *Nouveaux éléments des mathématiques*. 2 Bde. Paris 1689: S. **381. 499.** — 3. *Lettre à Monsieur le Marquis de l'Hôpital, au sujet de la résolution prétendue des équations irréductibles du troisième degré*. In: *Journal des sçavans*, 22. Aug. 1689, S. 578–582: S. **498.**
156. *Raccolta d'autori che trattano del moto dell'acqua*. Firenze 1723: S. **211.**
157. RAMAZZINI, B. — 1. *De constitutione anni 1690 ac de rurali epidemia dissertatio*. Modena 1690. Wiederabdruck in: *Miscellanea curiosa*, Decur. II, Ann. IX, App., 1691, S. [15]–56: S. **108. 137. 156. 169. 193. 231. 267. 282. 642.** — 2. *De constitutione anni 1691 apud Mutinenses dissertatio*. Modena 1691; ebd. 1692*: S. **231f. 282. 501.** — 3. *De fontium Mutinensium admiranda scaturigine tractatus physico-hydrostaticus*. Modena 1691: S. **109f. 283.** — 4. *Constitutionum epidemiarum Mutinensium annorum quinque*. Padova 1714: S. **231.**
158. RAPHSOON, J., *Historia fluxionum*. London 1715: S. **512.**
159. *Relations-Courier*. Hamburg 1674 et seq.: S. **315. 569. 578. 582. 629. 636.**
160. REYHER, S., *Dissertatio de nummis quibusdam ex chymico metallo factis*. Kiel 1692: S. **602.**
161. ROBERTI, G., [Hrsg.] *Miscellanea Italica physico-mathematica*. Bologna 1692: S. **211.**
162. ROLLE, M. — 1. [anon.] *Démonstration d'une méthode pour résoudre les égalitez de tous les degrez*. Paris 1691: S. **201. 210. 273. 666.** — 2. In: *Journal des sçavans*. — a. *Problème résolu par le Sieur Rolle*. 31. Aug. 1682, S. 335–336: S. **241.** — b. [anon.] *Avis aux géomètres*. 20. Jul. 1693, S. 498–499: S. **666.** — c. [anon.] *Réponse à Mr. Bernoulli le médecin, au sujet d'une méthode*. 14. Sept. 1693, S. 660–663: S. **666.**

163. SAINT-VINCENT, G. de, *Opus geometricum quadraturae circuli et sectionum conii decem libris comprehensum*. Antwerpen 1647 [Marg.]: S. 275. 367. 377.
164. SCHOOTEN, F. van, *Exercitationum mathematicarum libri quinque*. Leiden 1656–1657: S. 461.
165. SCHOTANUS, J., *Exetasis censurae, qua Petrus Daniel Huetius philosophiam Cartesianam inique vexavit*. Franeker 1691: S. 115.
166. SCHOTT, K. — 1. *Cursus mathematicus*. Würzburg 1661: S. 275. — 2. *Mathesis Caesarea*. Würzburg 1662: S. 275. — 3. *Physica curiosa, sive mirabilia naturae et artis libris 12 comprehensa*. Würzburg 1662: S. 275. — 4. *Schola steganographica*. Nürnberg 1665: S. 204. 540.
167. SCHURZFLEISCH, C. S. — 1. *De regno Austrasiae*. Wittenberg 1693: S. 661. — 2. *Res Danicae*. Wittenberg 1693: S. 502. — 3. *Stricturae Waldecciarum antiquitatum*. Wittenberg 1704: S. 661. — 4. *Analecta diplomatica ad historiam Waldeccensem* [Ms, gedr.] in: *Selecta juris et historiarum tum anecdota tum jam edita, seu rariora*. Hrsg. H. Ch. Senckenberg Bd 6 (Fasciculus VIII). Frankfurt 1742, S. 383 bis 442: S. 661.
168. SCHWELING, J. E., *Exercitationes cathedrae in P. D. Huetii . . . Censuram philosophiae Cartesianae*. Bremen 1690: S. 115.
169. SCHWERTZER, S., *Alle Process vnd daß gantze buch wie es von wortt zue wortt gelautet, wie es Churfurst Augusto von Sebald Schwertzer unter eigener [Hand] beschrieben vnd laboriret worden vnd von Joh. Kunckel Ao 1668 den 26ten Martij abgeschrieben*. [Ms, LH XXXVII 6 Bl. 56–71]: S. 72.
170. Seidenmanufactur. — *Neue Seiden-Manufactur, Das ist: Ausführliche Erzählung, wie Maulbeer-Bäume und Seiden-Würme gepfleget/gewartet/fortgepflanztet und die darzu bereitete Seide recht zugerichtet und genutzet werden könne*. Leipzig 1693: S. 579.
171. SENDIVOGIUS, M., [anon.] *Tractatus de sulphure, altero naturae principio*. Köln 1616: S. 121.
172. SENECA (Annaeus Seneca), L., *Ad Lucilium epistulae morales*: S. 163.
173. SINCLAIR, G., *Ars nova et magna gravitatis et levitatis*. Rotterdam 1669: S. 221.
174. SLUSE, R. F., *Mesolabum seu duae mediae proportionales inter extremas datas per circulum et ellipsim vel hyperbolam infinitis modis exhibitae*. Lüttich 1659; 2. Aufl. Lüttich 1668: S. 26. 123 f. 147.
175. SNELLIUS, W., *Tiphys Batavus, sive histiodromice, de navium cursibus et re navali*. Leiden 1624: S. 175. 198 f. 200.
176. *S o l u t i o n e s*. — *Solutiones problematis a J. B. . . . propositi*. In: *Acta erud.*, Jun. 1691, S. 273: S. 112. 147.
177. SPENER, J. J. — 1. Programma [nicht ermittelt]: S. 21. — 2. Catalogus von Chymicis [Ms, nicht ermittelt]: S. 21. 35. 73.
178. STAIR, J. D., Viscount de, *Physiologia nova experimentalis in qua generales notiones Aristotelis, Epicuri, et Cartesii supplentur*. Leiden 1686: S. 321.
179. STEVIN, S., *Les œuvres mathématiques*. Hrsg. A. Girard. Leiden 1634: S. 198 f. 530.
180. STURM, J. Ch. — 1. *Collegium experimentale sive curiosum*. Nürnberg 1676: S. 286. — 2. *Mathesis enucleata*. Nürnberg 1689: S. 307. 378. 401 f. 472. 600. 604–606. 622 f.
181. SWINESHEAD (Suisset), R., *Opus aureum calculationum*. Padova 1485 [u. ö.]: S. 150. 209. 273.
182. TACITUS (Cornelius Tacitus), P., *Historiae*: S. 623.
183. TASSONI, A., *La secchia rapita*. Roma 1624 [u. ö.]: S. 109.
184. TEMPLE, W. — 1. *Memoirs of what past in christendom, from the war begun 1672 to the peace concluded 1679*. London 1692; [franz. Übers.] *Mémoires de ce qui s'est passé dans la chrétienté*. Den Haag 1692: S. 322. 396. 551. — 2. *An answer to a scurrilous pamphlet lately printed, intituled, A Letter from M. du Cros to the Lord*. London 1693 [u. ö.]; [franz.

- Übers.] *Réponse ... à un libelle diffamatoire intitulé Lettre de Mr. du Cros à Mylord ...* Den Haag 1693: S. 551.
185. TERENTIUS Afer, P. — 1. *Heautontimorumenos*: S. 410. — 2. *Adelphoë*: S. 409. — 3. *Andria*: S. 28.
— *Testaments*. GOTTMAN, J.
186. *Theatrum Europaeum* [1618-1718]. Hrsg. J. Ph. Abelin, J. G. Schleder, J. P. Lotichius, M. Meyer, J. J. Geiger. Kupferstiche M. Merian u. a. 21 Bde. Frankfurt a. M. 1635-1738: S. 71. 109. 284. 451. 654.
187. THÉVENOT, M., Boivin, J., La Hire, Ph. de, [Hrsg.] *Veterum mathematicorum ... opera*. Paris 1693: S. 665.
188. TORRICELLI, E., *De motu gravium naturaliter descendentium et projectorum libri duo*. Firenze 1644: S. 226.
189. *Transactions*. — *Philosophical transactions of the Royal Society of London*. Vol. 1 ff. London 1665 ff.: S. 3. 11. — 12. Apr. 1669: S. 341. — 20. Jun. 1670: S. 62. — 20. Jul. 1674: S. 4.
190. TRITHEMIUS, J. — 1. *Epistolarum familiarium libri duo*. Großenhain 1536: S. 566. — 2. *Polygraphiae libri sex*. Oppenheim 1518: S. 539. — 3. *Steganographia*. Frankfurt a. M. u. Darmstadt 1606: S. 539.
191. TSCHIRNHAUS, E. W. v. — 1. [anon.] *Medicina mentis sive tentamen genuinae logicae, in qua disseritur de methodo detegendi incognitas veritates*. Amsterdam 1687: S. 466. 530. 544. — 2. In: *Acta erud.* — a. *Inventa nova, exhibita Parisiis Societati Regiae Scientiarum*. Nov. 1682, S. 364-365: S. 105. 115. 464. — b. *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione*. Mai 1683, S. 204-207: S. 115. 499. — c. *Methodus datae figurae, rectis lineis et curva geometrica terminatae, aut quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*. Okt. 1683, S. 433-437: S. 254. 269 f. 279. 289. 338. 403. 530. 543. — d. *Excerptum ex litteris domini D. T. Lipsiam missis, d. 20. Febr. anno 1686*. März 1686, S. 169-176: S. 338. 530. — e. *Relatio de insignibus novi cujusdam speculi ustorii effectibus*. Jan. 1687, S. 52-54: S. 464. — f. *Additamentum ad methodum quadrandi curvilineas figuras, aut earum impossibilitatem demonstrandi per finitam seriem*. Sept. 1687, S. 524-527: S. 254. 269. 271. 379. 403. 530. 543. 608. — g. *Paralipomenon ad Acta mensis Januarii 1687, pag. 52, de speculi cujusdam ustorii singularibus effectibus*. Apr. 1688, S. 206: S. 464. — h. *Methodus curvas determinandi, quae formantur a radiis reflexis, quorum incidentes ut paralleli considerantur*. Feb. 1690, S. 68-73: S. 28. 115. 464. — i. *Curva geometrica, quae seipsam sui evolutione describit, aliasque insignes proprietates obtinet*. Apr. 1690, S. 169-172: S. 115. 464. — j. *Singularia effecta vitri caustici bipedalis, quod omnia magno sumtu hactenus constructa specula ustoria virtute superat*. Nov. 1691, S. 517-520: S. 465.
192. VAGETIUS, A. — 1. *Dissertatio geometrica de methodo exhaustionis et indivisibilium*. Wittenberg 1692: S. 434. 451. — 2. *Dissertatio de maculis in sole visis*. Wittenberg 1693 [u. ö.]: S. 486. 620. 621. 641.
193. VARIGNON, P., *Nouvelles conjectures sur la pesanteur*. Paris 1690: S. 105. 114.
194. VARILLAS, A., *Histoire des révolutions arrivées dans l'Europe en matière de religion*. 6 Bde. Paris 1686-1689: S. 414.
195. VERGILIUS Maro, P. — 1. *Aeneis*: S. 96. 141. 208. — 2. *Eclogae*: S. 26. — 3. *Georgica*: S. 109.
196. VIVIANI, V. — 1. *De locis solidis secunda divinatio geometrica in quinque libros iniuria temporum amissos Aristaei senioris geometrae*. Firenze 1673. 2. Aufl. Firenze 1701 [Marg.]: S. 346. — 2. *Quinto libri degli Elementi d'Euclide ovvero scienza universale delle proporzioni spiegata colla dottrina Galileo ... per la prima volta pubblicata da Vincenzo Viviani ultimo suo discepolo*. Firenze 1674: S. 208. — 3. [anon.] *Aenigma*

- geometricum de miro opificio testudinis quadrabilis hemisphaericae a D. Pio Lisci Pusillo* [d. i. Viviani] *Geometra propositum*. Einblattdruck [Firenze 1692] [Marg.]. Wiederabdruck in: *Acta erud.*, Jun. 1692, S. 274-275: S. 319. 343 f. 365. 368. 376. — 4. *Formazione, e misura di tutti i cieli*. Firenze 1692*. Dazu *Ommessioni* (LH XXXV 6,12 Bl. 20): S. 344. 376. 377 f. 400 f. 404. 417.
197. *Vocabulario degli Accademici della Crusca*. 3. Aufl. Firenze 1691: S. 150.
— VOLDER, B. de s. HUYGENS, Ch.
198. WALLIS, J. — 1. *Tractatus duo. Prior, de cycloide et corporibus inde genitis. Posterior, epistolaris; in qua agitur de cissoide et corporibus inde genitis, et de curvarum*. Oxford 1659 [Marg.]: S. 96. 235. 557. — 2. *A summary account ... of the general laws of motion*. In: *Philosophical transactions*, 21. Jan. 1669, S. 864–866: S. 263. — 3. *A treatise of algebra*. London 1685: S. 54. 402. 655. — 4. *De algebra tractatus* [lat. Fassung v. *A treatise of algebra*]. In: SV. N. 198,5, S. 1–482: S. 461. 655. 656. — 5. *Opera mathematica*. Bd 2. Oxford 1693 [Marg.]: S. 461. 499. 655 f. — 6. *Opera mathematica*. Bd 3. Oxford 1699: S. 5.
199. WASMUTH, M. d. Jüng., [Hrsg.] *Matthiae Wasmuthi* [d. Ält.] ... *novum opus astrochronologicum* [m. d. T.] *De reparando ... Calendario Universali*. Kiel 1692: S. 289.
200. WEDEL, G. W., *De moxa Germanica*. In: *Miscellanea curiosa*, Decur. II, Ann. I, 1682, S. 14–19: S. 551.
201. WEIGEL, E. — 1. *Speculum uranicum aquilae Romanae sacrum, das ist Himmels Spiegel*. Frankfurt a. M. 1661: S. 314. — 2. *Fortsetzung des Himmels-Spiegels*. Jena 1665: S. 314. 641. — 3. *Speculum terrae*. Jena 1665: S. 314. 641. — 4. *Philosophia mathematica, theologica naturalis solida ... universae artis inveniendi prima stamina complectens*. Jena 1693 [Marg.]: S. 493.
202. WICQUEFORT, A. de, *Mémoires touchant les ambassadeurs et les ministres publics*. Den Haag u. Köln 1676 [u. ö.]: S. 405. 473. 603.
203. WINKELMANN, J. J., *Gründliche und warhafte Beschreibung der Fürstenthümer Hessen und Hersfeld*. Tl 1–5 Bremen 1697, Tl 6 Kassel 1754. 1697: S. 414.
204. WITTICHUS, Ch., *Medicina spirituum* [nicht ermittelt]: S. 150.
205. WREN, Ch., *Theory concerning the same subject* [d. i. *the general laws of motion*] ... *Lex naturae de collisione corporum*. In: *Philosophical transactions*, 21. Jan. 1669, S. 867–868: S. 263.
206. ZIMMERMANN, J. J., [pseud. Philaetha] *Exercitatio theoricorum Copernico-coelestium mathematico-physico-theologica*. Philadelphia [Altona] 1689: S. 581.

SACHVERZEICHNIS

Kursiv gedruckte Seitenangaben weisen auf den Petiteil hin.

- absurditas: S. 147. 163. 248 f. 258 f. 264 f. 303 f. 333. 339. 357. 392. 427. 439. 458. 463. 627.
- Adhäsionsplatten: S. 6.
- Äquator s. Erdkugel.
- Äquinoktiallinie s. Erdkugel.
- Aerometer: S. 286. 299.
- aestimatio virium: S. 247–250. 256 f. 295. 303. 359. 411. 423 f. 484. 576.
- Äther (fluidum ambientis): S. 257. 296. 302. 355 f. 361 f. 388. 424 f. 428. 432 f. 436 f. 439. 441. 513. 657. — s. a. Wind.
- Akademien: S. 490. — Academia Naturae Curiosorum (Leopoldina): S. 137 f. 169. 282. 588. — Académie Royale des Sciences: S. 48. 87. 201. 247. 291. 338. 341. 367. 443 f. 587 f. 675. — Accademia della Crusca: S. 150. — s. a. Royal Society.
- Alchemie s. Chemie.
- Alchemisten: S. 352–354. 559.
- Algebra: S. 27. 77. 125. 144. 208. 253. 268. 270. 365. 506 f. 549. 601. 655. — algebr. Aufgabe: S. 279. 291. 339.
- Altenburg: S. 36.
- Amerika: S. 569.
- Ampfer s. Sauerampfer.
- Amsterdam: S. 5 f. 9 f. 613 f. 646. 663.
- Analysis: S. 17. 27. 64. 66. 77. 172. 177. 182. 291. 365. 448. 572. 601. — kontinuierliche (per gradus) - diskontinuierliche (per saltum): S. 182. — gewöhnliche (ordinaire) - neue: S. 61. 77. 118. 140. 144. 172. 320. 482. 521. 530. 600. — transzendente: S. 481. 513. 597.
- analysis naturalis: S. 366.
- analysis situs: S. 77. 125. 144. 207. 474. 507. 530. 536. 572 f. 597. 607.
- Annaberg: S. 313.
- Antimon: S. 559.
- Antimonzinnober s. Zinnober.
- Antitangente: S. 523.
- Apokalypse: S. 190.
- aqua fortis s. Scheidewasser.
- aqua regis s. Goldscheidewasser.
- Architektur: S. 338. 673.
- Archivalien f. Codex juris: S. 99. 103. 113. 318. 536. 597 f. 602. 625. 669.
- Archiv der Rentenkammer Weimar: S. 36.
- Argonautica Gustaviana (Handelsobjekt): S. 570. 579. 585.
- arithmetica naturalis: S. 366.
- Arithmetik s. Diophantische Arithmetik.
- Arno (Fluß): S. 471.
- Arnstadt: S. 255. 383.
- Arnstein: S. 662.
- Arolsen: S. 591.
- ars artium: S. 365.
- ars combinatoria: S. 549. — s. a. Kombinatorik.
- ars quadraturarum vel summationum: S. 404. 671.
- Asbest: S. 465.
- Astrologie: S. 138. 169.
- Astronomie: S. 87. 289 f. 641.
- Astrosophia: S. 169.
- Asymptote: S. 47. 50 f. 64. 90. 152. 438. 449. 461. 532 f.
- Atome: S. 33. 258 f. 291. 339 f. 392–394. 456. 458 f. 517–520. 645.
- Aufguß (mit Pfeffer und sonstigen Gewürzen): S. 6.
- Augsburg: S. 190. 473.
- aurum fulminans: S. 487.
- Avignon: S. 669.
- axioma chirurgicum: S. 622.
- Baconsches Programm: S. 201. 241. 253. 272. 352.
- Barometer: S. 10. 109. 283. 286. 299. 324. 677 f. — s. a. Torricellische Röhre.
- Basel: S. 508.
- Batavia (Jakarta): S. 637.

- Bayern (Bavaria): S. 138.
 Bayreuth: S. 106. 129. 131.
 Begriffe (notiones): S. 451 f. 485.
 Beifuß (Artemisa vulgaris): S. 551.
 Belgium s. Holland.
 Benterode: S. 329. 385.
 Bergwerke: S. 22. 74. 116. 129. 313. 326. 677.
 Bernoullisches Problem: S. 632 f. 645. 663. 673.
 Bernstein, elektrische Eigenschaften: S. 16.
 Berührung, math. (osculum, contactus): S. 172. 196 f. 239. 468. 520. 656. 670.
 Berührung, phys. (attouchement): S. 520.
 Bewegung: — im widerstehenden Medium: S. 39. 42–44. 54–56. 59. 84. 88. 97. 102. 135. — mechanische - physico-mechanische: S. 456. — natürliche - künstliche: S. 228. — relative: S. 459. — zusammengesetzte: S. 59. 610.
 Bewegungsgröße: S. 262. 265 f. 298 f. 301. 306. 331. 358–361. 423–425. 428. 433. 436. 440 f. 484. 576 f. 609. — s. a. Erhaltung der Bewegungsgröße.
 Bewegungslehre, Bewegungsgesetze: S. 337. 392 f. 394 f. 440. 458 f. 499. 519.
 Bewegungsrichtung s. progressus.
 Beweisen - Auffinden von math. Sätzen: S. 484.
 Bibliotheken: S. 114. 275. 294. 485. 631. — Bibl. von Carlo Dati: S. 245. 273. — Florenz, Bibl. S. Marco: S. 150. 209. 273. — Florenz, großherzögl.: S. 244. 467. 471. 503. — Hannover, kurfürstl.: S. 625. — Kassel, landgräfl.: S. 141. 142. 528. — London, königl.: S. 156. — Oxford, Theatr. Sheldonianum: S. 11. — Paris, Bibl. du Roy: S. 665. — Rom, Bibl. Casanatensis: S. 318. — Rom, Vaticana: S. 318 f. 385. — Weimar, herzögl.: S. 38. — Wien, kaiserl.: S. 318. — Wolfenbüttel, Bibl. Augusta: S. 677.
 Bierhefe: S. 654. 658.
 Bigamie s. Ehe.
 Blase: S. 284.
 Blei: S. 22. 93. 116. 189. 305. 408. — Bleimixtur: S. 535.
 Bleiglas: S. 92.
 Blois: S. 4.
 Böhmen: S. 74. 106. 138.
 Bologna: S. 281. 284. 301. 316.
 Bolzano s. Bozen.
 Bomben: S. 210.
 Boston (New England): S. 578.
 Bozen (Bolzano): S. 473.
 Brandenburg, Markgrafschaft: S. 138.
 Branntwein: S. 75. 651 f. — Ferment zur Herstellung: S. 651. 654. 658.
 Braunschweig: S. 137. 195. 326. 382. 585. 594.
 Braunschweig-Lüneburg-Hannover Fürstentum: S. 141. 154. — Kurwürde: S. 312. 555.
 Brechung s. Licht.
 Bremen: S. 6. 103. 115. 178.
 Brennkraft (optischer Geräte): S. 464 f.
 Brennpunkte (math.): S. 288. 379. 398 f. 402. 450. 471. 497. 574–576. 608. 610. 669 f.
 Brennpunkte (phys.): S. 603. 625 f.
 Brennspeigel s. Spiegel.
 Bruc(h)tersberg (Brocken): S. 677.
 Bruchfestigkeit: S. 66. 69. 78. 126. 145. 208.
 Brunnen (Quellen), von Modena: S. 109 f.
 Brunnenbohrungen (Modena): S. 109 f. 283.
 Buchauktion: S. 630 f.
 calculus situs s. analysis situs.
 calculus transcendentalis s. Analysis, transzendente.
 Cambridge, Trinity College: S. 514.
 Cardanische Formeln (auch verallgemeinerte): S. 237. 316. 499. 511 f. 583.
 Cartesianer: S. 26. 62. 114 f. 264. 295. 360. 362. 394. 427. 436. 439 f. 454. 496. 577. 621.
 Cartesische Philosophie: S. 4. 84. 269. 336. 340 f. 394 f. 560.
 Cartesisches Blatt (Quadratur): S. 461. 522. 633.
 causa - effectus: S. 33. 70. 249 f. 258 f. 264 f. 298. 332. 424. 429. 433. 441.
 causa finalis: S. 602.
 Celle: S. 114. 639. 653.
 characteristic generalis: S. 490. 536. 597.
 Charakteristik: S. 490. 536. 547. 572 f. 597. 607.
 Chartres: S. 339.
 Chemie: S. 19–21. 143 f. 195. 241. 254. 301. 474.
 Chiffrierung: S. 84. 87. 97. 99. 102. 104. 161. 169. 173. 287. 314. 579.

- China: S. 119.
 Christentum, Verbreitung in Amerika: S. 578.
 Chronologen, Chronologie: S. 245. 289.
 Clausthal: S. 115. 130. 179. 194 f. 476. 677.
 Collegium imperiale historicum: S. 67.
 combustabilia: S. 21. 35.
 conatus: S. 650.
 Congregatio indicis: S. 674.
 conquadrabilis: S. 587.
 constructio per motum: S. 401. 468 f. 601. 673.
 Cornwall: S. 313.
 cyclamen s. Leucopodium.
 Cyclometer: S. 493.
- Dänemark: S. 420.
 Damast: S. 613 f.
 Darm: S. 284.
 Dauphiné: S. 669.
 Debeaunesches Problem: S. 460. 521. 531. 545. 634. 648.
 Delft: S. 6.
 Den Haag: S. 9. 48. 56. 59. 104. 165. 167. 293. 300. 493.
 descente infinie (Fermat): S. 530.
 Destilliergefäße: S. 592.
 Determinanten: S. 546.
 Deutschland, Deutsch: S. 27. 67. 138. 141. 156. 174. 267. 316. 344. 366. 473. 535. 570. 589. 612–614. 624.
 Diamant: S. 210. 339. 493.
 differentiae (Differentialia): S. 91.
 Differentialia: S. 69. 183–185. 240. 524. 635. 650.
 Differentialgleichungen: S. 44. 59. 69. 94. 152. 183 bis 188. 240. 417. 449. 477. 495–497. 521. 576. 648–650. — allgemeine für Kurven 2. Grades: S. 8. — allgemeine für Kurven 3. Grades: S. 8. — höheren Grades: S. 481 f. 497. 511. — homogene 1. Ordn.: S. 481–483. 495. — lineare homogene: S. 640. — Lösungsvielfalt: S. 483. — Reduktion auf Quadraturen: S. 314. — Integrationskonstante: S. 417. — spezielle: S. 25. 59. 152. 449. 481. 483. 495–498. 508. 510. — s. a. Debeaunesches Problem.
 Dimension von Problemen, Reduktion: S. 96. 177. 200. 513. 544. 648.
- Diophantische Arithmetik: S. 241. 480. 484. 499. 507. 521. 529. 542. 584.
 Dioptrik (Dioptrica): S. 62. 84. 88. 290. 336. 453 f. 464. 468. 488. 514. 602. 641. 665.
 Divination: S. 20. 35. 138. 343 f. 383.
 Doppelbrechung s. Licht.
 Dreieck, charakteristisches: S. 183–185.
 Dreieck, sphärisches: S. 370 f. 417.
 Dreiecksprobleme, elementare: S. 27. 78.
 Dresden: S. 21. 180. 463.
 Druckhöhenlinie (piezometrische Höhenlinie): S. 283.
 ductus (Methode): S. 377. 404.
 Dünkirchen: S. 569.
 Dürre: S. 109. 284.
 Düsseldorf: S. 535.
 Durchschnitt von Kugel und Zylinder: S. 377. 401. 406.
 Dynamik: S. 17. 246. — s. a. Bewegungslehre.
- Edelstein: S. 259.
 Ehe: S. 447.
 Ehrenfriedersdorf: S. 313.
 Eichsfeld: S. 558.
 Eingeborene (New England): S. 578.
 Eisen: S. 57. 192. 294. 305. 339. 408. 410. 559.
 Eisenach: S. 73.
 Elastica (Kurve einer Blattfeder): S. 159. 163.
 Elastizität (causa elasticitatis): S. 248. 257. 259 bis 261. 263 f. 297 f. 303–305. 333 f. 357. 361 f. 424–426. 428. 433. 436–439. 441. 608. 610. 647.
 Elektrizität: S. 16. 47. 665.
 Ellipsen: S. 159. 346. 401. 418. 450. 497. 531. 669 f. — Keplersche: S. 288 f. 337. 389. 457 f. 513. 517. — verallgemeinerte: S. 82. 378 f. 398 f. 402. 471. — Quadratur: S. 101 f. 378. 543. 573. — Rektifikation: S. 377. 401. 470.
 Elsau b. Winterthur: S. 567.
 England, Englische Nation: S. 11. 17. 66–68. 72. 100–102. 113. 201. 203. 313. 375 f. 381. 421. 493. 535. 569. 578. 584. 588 f. 636. 659.
 ens perfectissimum: S. 340.
 Epidemien: S. 284.
 Erdbewegung: S. 294. 387–390. 456. 515 f.

- Erde, Passauische: S. 535. 612. — Waldenburgische: S. 535. 591. — s. a. Ton.
- Erdkugel: S. 88. 199. 202. 242. 270. 277. 289. 337. 387–391. 515 f. 520.
- Erdmagnetismus: S. 47. 62. 84. 88. 102. 112 f. 388. 390. 516.
- Erfurt: S. 311. 327 f. 528. 538. 593.
- Erhaltung der Bewegungsgröße: S. 262. 301. 306. 331. 358. 360–362. 425. 437. 441. 484. 608. 609.
- Erhaltung des progressus s. progressus.
- Erhaltung von Kraft (Erhaltungsgesetze): S. 33. 265. 306. 341. 358. 360–362. 436 f. 439. 441. 459. 484. 609.
- Erhaltung der Bewegungsgröße u. potentia bzw. quantitas ascensionalis: S. 262 f. 358. 424. 440 f.
- Erlangen: S. 20.
- Erzgebirge: S. 313.
- Erzhandel: S. 326.
- Erzverarbeitung: S. 293. 384. 579.
- Ethymologie: S. 555. 596 f. 668 f.
- Europa: S. 345.
- Existenzbeweise (Descartes): S. 167. 340.
- Expeditionen, Reisen (geographische): S. 278.
- Experimente, chemische: S. 21. 241. 299. 313. 505. 595. — metallische: S. 382. 631.
- Exponentialgleichungen (Exponentialkalkül): S. 29. 45. 47. 50. 56 f. 60. 62–64. 78. 86. 152. 176. 363.
- extensio: S. 119. 335.
- Extremwertbestimmung: S. 80 f. 124. 146.
- Fallgesetze (Galilei): S. 215–219. 221 f. 224–230.
- Farben (optisches Phänomen): S. 242. 314. 467. 488. 514. 621. 657.
- Feder (ressort): S. 62. 84. 88. 100. 102. 112. 159. 163. 167. 200. 393. 459. 484. 519. 610. 647.
- Fehlerabschätzung: S. 144 f.
- Fernrohr s. Teleskop.
- Fernwirkungskräfte: S. 641 f.
- Ferrara: S. 126. 150 f.
- Festigkeit, primitive (Urfestigkeit): S. 392 f. 394. 518. 520 f.
- Feuerstein: S. 535.
- figura aequiresistens: S. 29.
- Firmis: S. 9 f. 475.
- Flächenteilung: S. 465 f. 489. 557. 587.
- Florentiner Problem:
Lösung v. Jac. Bernoulli: S. 364. 477. — Lösung v. L'Hospital: S. 344. 347–350. 363 f. 366. 417. 477. 480. 534. — Lösung v. Leibniz: S. 320. 363 f. 368–374. 415–417. 469. 480. 601. — Lösung v. Viviani: S. 320. 347. 364. 376. 400. 417. 468 f. 601.
- Florenz: S. 168. 174. 211. 275 f. 342. 344. 364. 477. 479 f. 602. 611. 674. — Feuersbrunst: S. 80. — Pietraria: S. 467.
- Flüssigkeiten: S. 215. 314. 387 f. — mineralisch-metallische: S. 299.
- Fluxionsmethode: S. 460. 656 f.
- Fötus: S. 4. 284.
- forum sapientiae (wiss. Treffen): S. 490.
- Franken (Franconia): S. 138.
- Frankenthal (Pfalz): S. 414.
- Frankfurt (Main): S. 191. 195. 294. 354. 616. 653 f.
- Frankfurter Buchmesse: S. 553.
- Frankreich, Franzosen: S. 10. 20. 22. 48. 67. 72. 75. 89. 109. 141. 149. 154. 156. 198. 316. 318. 541. 569 f. 578. 584. 659. 666. 675.
- Freiberg (Sachsen): S. 22.
- Friedberg (Hessen): S. 353.
- Friedenskonferenz (Nimwegen): S. 322. 396. 539.
- Friedrichswerth (Lustschloß bei Gotha): S. 70.
- Fritzlar: S. 293.
- Fulda: S. 311. 327. 383. 491 f. 505. 528. 652. 658. 667.
- Gärung, chemische: S. 299.
- Gaiato (bei Pavullo): S. 110.
- Galande (Robervals) s. Cartesisches Blatt.
- Gazoldo degli Ippoliti (bei Mantua): S. 109.
- Gedenksteine: S. 558 f.
- Geheimschrift s. Kryptographie.
- Genf: S. 6. 675.
- Genua: S. 126.
- Geometria Appoloniana: S. 68.
- Geometria Archimedeana: S. 66. 68. 239.
- Geometria localis s. loca.
- Geometria propria: S. 77. 125.
- Geometria Transcendentis: S. 90. 513. 524.

- Geometrie: S. 401. — (im Sinne von Mathematik): S. 28. 45. 59. 82. 121. 148. 181. 199. 201. 208. 240. 268. 270. 344 f. 364. 366. 401. 474. 513. 529. 534. 543. 622. 634. 647. 670. 673. — des Unendlichen: S. 481. — Anwendung in der Physik: S. 33. 181. 277. — gewöhnliche: S. 50. 61. 64. 77 f. 81 f. 90. 125. 133. 140. 144. 176. 209. 238. 241. 289. 314. 378 f. 666. 671. 674. — von Viète u. Descartes: S. 17. 90. 239. — Strenge der G.: S. 375. 459. — Verhältnis zur Algebra: S. 507. 648.
- Geschichte, Geschichtsschreiber: S. 149. 364. 447. 525. 597. 650.
- Geschirr:
feuerfestes: S. 473. 478. 535. 591. 592. 600 f. 612–614. 627 f. 672. — Haffners (Töpfergeschirr): S. 601.
- Geschmack (chem. Analyse): S. 7.
- Geschwindigkeitsverteilung in einem Strom: S. 215 bis 217. 224 f. 228 f.
- Gesichtsfeld (optischer Geräte): S. 464. 488.
- Gewürze: S. 7.
- Gezeiten (Ebbe u. Flut): S. 62. 84. 87.
- Gicht s. Podagra.
- Gießen: S. 293. 354. 493.
- Glas: S. 210. 465. 592.
- Glashütten: S. 478. 600. 627. 673.
- Glasofen: S. 18. 35. 71 f. 74. 191. 476. 612. 614.
- Glasprozeß s. Vitrifikationsprozeß.
- Glasur (glasähnliche Oberfläche): S. 473. 592. 614.
- Gleichgewicht, Gesetz (Regel): S. 48.
- Gleichungen:
3. Grades: S. 81. 115. 270. 316. 499. 512. 529. 542. 583.
4. Grades: S. 316. 584.
5. Grades: S. 81. 115. 147. 237. 316. 480. 499. 507. 529. 584.
6. Grades: S. 237. 316. 583 f.
höheren Grades: S. 480. 507. 512. 530. 583.
algebraische: S. 648.
Diophantische: S. 480. 499. 507. 529. 542. 584.
transzendente: S. 44 f. 76. 81. 91. 152. 321. 343.
endliche - unendliche: S. 45. 184.
unbestimmte: S. 184.
Lösungen (Wurzeln): S. 210. 316. 583 f.
- Lösungsmethode, allgemeine: S. 583. — (Tschirnhaus): S. 115.
Zurückführung auf Reihen: S. 7 f.
- Gleichungen mit Differentialen s. Differentialgleichungen.
- Gleichungssysteme: S. 546. 548.
- Globus Heraldicus: S. 492 f.
- Gold: S. 22. 93. 189 f. 294. 305. 327. 328. 353. 537. — Volatilisation (or rendu volatile): S. 463. 487. 556. 587. — s. a. aurum.
- Goldscheidewasser (aqua regis): S. 535. 592.
- Goslar: S. 116. 677.
- Gotha: S. 106. 116. 130 f. 180. 192. 195. 255. 311. 407. 408. 528. 538.
- Grätz (Hradec): S. 73. 93.
- Grebenstein (Hessen): S. 414.
- Größen:
Beschaffenheit (affectiones): S. 184. — gewöhnliche - ungewöhnliche (extraordinaires): S. 45. — imaginäre (unmögliche) - reelle (mögliche): S. 122. 499. 512. 542. — inkommensurable: S. 253. 499. 529. 604–606. — irrationale: S. 66. 68. 90. 181. 183. 186. 188. 270. 583. 600 f. — negative: S. 95. 101. — transzendente: S. 45. — unendlich kleine: S. 45. 69. 149. 183. 209. 349. 416. 481. — s. a. Indivisible.
- Großfahner (bei Erfurt): S. 311.
- Härte:
unendliche (dureté infinie/parfaite): S. 249. 258 f. 297. 303 f. 333. 340. 357. 361. 393. 426 f. 433. 438. 441. 458. 517 f.
- Halle: S. 195. 255. 310. 594.
- Hamburg: S. 91. 293. 323. 325. 353. 381. 493. 578. 580–583. 585 f. 620. 629. 636–639. 652–654. — auf dem Spersohr: S. 376. — Börse: S. 636. — Brand 1691: S. 451. — Buchladen Wolff: S. 630. — Güldenes ABC: S. 569. 582. — Roßmarkt: S. 568. — Stadtteil Kattrepel: S. 451.
- Handelsprojekt s. Argonautica Gustaviana.
- Handschriften v. Apollonius: S. 11. — v. Geminus: S. 11.
- Hannover: S. 6. 15 f. 114. 137. 203. 311. 325. 327. 329 f. 336. 382. 385. 407. 435. 466. 491. 500. 505. 528. 538. 550. 578. 593. 629. 637. 640. 646. 651. 663.

- Harburg: S. 629 f. 637. 640. 645. 651. 653.
 harmonia rerum: S. 258.
 Harmonie von Sprachen und Buchstaben (Bernard): S. 315.
 Harmonische Periode (Musik): S. 254.
 Harn, Harnsalz: S. 420.
 Harz (Bergbaugesamt): S. 255. 326–328. 476. 559. 579.
 Heber (Saugheber, Siphon): S. 16. 218. 221. 227.
 Heidelberg, Zerstörung: S. 562.
 Heiden: S. 395.
 Heilbronn: S. 616.
 Heilquellen von Wildungen: S. 141. 385.
 Helmstedt, Helmstedter: S. 677.
 Henneberg, Grafschaft: S. 38.
 Herausgeber der *Acta erud.*: S. 39. 97. 99 f. 102. 114. 132. 164. 168. 173 f. 196. 235. 239. 241. 243. 301. 397. 631. 645.
 hernia intestinalis: S. 596.
 Herz: S. 284.
 Hessen: S. 410. 414.
 Hexen: S. 294.
 Hildesheim: S. 15. 39. 113. 114.
 Hofgeismar (Hessen): S. 414.
 Hofwijck (Voorburg): S. 493.
 Holland (Belgium, Niederlande, Generalstaaten): S. 15 f. 20. 56. 59. 72. 104. 242. 278. 290. 394 f. 446. 453–455. 466. 493. 515. 524. 578. 589. 597. 613. 637. 651. 653.
 Holzpresse: S. 35.
 homoeoptotes: S. 522.
 homogeneum: S. 9.
 Homogenitätsgesetz: S. 155. 187. 188. 481. 495. 548.
 Honig: S. 487.
 Hooksches Gesetz: S. 29. 78. 100. 112. 145.
 Hugenotten, deutsche: S. 20. 285. 581. 664.
 Hungersnöte: S. 109. 284.
 Hydrodynamik s. Strömungslehre.
 Hydromechanik: S. 213–220.
 Hydrostatik: S. 220. 226.
 Hyperbeln: S. 40. 159. 367. 438. 532. 669 f. — Quadratur: S. 8. 9. 41. 44. 54. 60. 96. 118. 133. 135 f. 147. 158 f. 161 f. 165 f. 168. 172. 173–177. 185 f. 196–200. 234. 239 f. 252. 289. 375. 378. 461. 524 f. 532 f. 543. 611. 634. 646. 649 f. 672. — Rektifikation: S. 657. — Sektor/Segment: S. 41. 543. 573. — höhere: S. 30. 78 f. 123. — Quadratur: S. 186. 671.
 Hyperboloides s. Hyperbeln, höhere.
 Illuminationswesen s. Straßenbeleuchtung.
 Ilmenau: S. 23. 38. 74.
 Ilsenburg (Harz): S. 677.
 imaginatio: S. 29. 68. 172. 183. 197. 239. 507. 536.
 impetus: S. 32. 79. 150. 227 f. 260 f. 305. 428.
 Indianer s. Eingeborene (New England).
 Indivisible: S. 149. 340. 349. 519. 605.
 Indizierung: S. 546–548.
 Infinitesimalsymbolik: S. 184 f. 238.
 Infinitum: S. 68. 333. 357. 361. 426. 438.
 Inquisition: S. 674.
 Insekten: S. 451. 485. 502.
 Instrumente, math.: S. 10. 647. 649 f. 663.
 Inverse Tangentenmethode: S. 16. 24 f. 44. 47. 50. 56. 59 f. 75 f. 83–85. 94 f. 101. 104. 111. 117. 121. 148. 152. 164. 177. 181–184. 186–189. 201. 233 bis 238. 252 f. 268. 271. 276. 280. 290. 314. 460 f. 513. 521–523. 525. 530. 533. 545 f. 634 f. 648. 650. 656. 666. — Reduktion auf Quadraturen: S. 182. 185 f. 232. 237. 252. 268. 270. 314. 477. 489. 525. 530.
 Ipecacuanha (Mittel gegen Ruhr): S. 156. 170.
 Isochrone paracentrica: S. 24 f. 75. 449. 495. 509. 666.
 Isochrone: S. 24. 201 f.
 Isochronismus s. Schwingungen, isochrone.
 Italien, Italiener: S. 67. 82. 137. 139. 149. 169. 198. 206. 244. 318. 584. 600. 612–614. 659 f. 674.
 Lynx (Wendehals): S. 419.
 Jena: S. 48. 73. 167. 314. 492. 493.
 Jerichow (bei Tangermünde): S. 91.
 Jesuiten: S. 71. 275. 318 f. 624.
 Juden: S. 556.
 Jupiter: S. 270. 278. 390.
 Kabbala: S. 467 f. 490. 556. 588.
 Kap der Guten Hoffnung: S. 456. 637.

- Kassel: S. 141. 322. 329. 352. 413. 491. 527. 541. 560.
- Kaufungen: S. 491.
- Kaustiken: S. 105. 115. 448.
- Kegelschnitte: S. 66. 124. 147. 162. 197. 346. 367. 418. 573. 607. 611. — Quadratur Sektor/Segment: S. 477. 573. 607. 611. — resecta: S. 418. 477.
- Kerberos : S. 469.
- Kettenlinie: S. 27. 48. 51 f. 57. 61. 65. 67–69. 77. 81. 83 f. 86 f. 89. 97–100. 102. 104. 112–114. 117 f. 126. 132–136. 139 f. 146. 150 f. 153–155. 157–162. 164–168. 171–176. 178 f. 196–198. 208 f. 239. 244. 283. 343. 417. 470. 599. 664 f. — Beziehung zur Loxodrome: S. 178. 198. — Evolute: S. 133. 161. 171 f. — Konstruktion: S. 52. 99. 118. 133. 135. 139. 157–162. 164–169. 175 f. 197 f. 208. — Parameter: S. 99. 135. 166. 179. 664. — Quadratur: S. 52. 99. 118. 140. 157 f. 160 f. 173. 197. — Reduktion auf Hyperbelquadratur: S. 158 f. 161 f. 165 f. 168. 172–177. 196 f. 239. — Reduktion auf Summe von Sekanten: S. 135. 171. 175. 179. 198. — Rektifikation: S. 99. 118. 133. 155. — Schwerpunkte: S. 52. 98. 133. 135. 158. 160 f. — Tangenten: S. 98 f. 133. 168.
- Kettenlinie, Hilfskurve: S. 49. 158. 178 f.
- Kiel: S. 602.
- Kirchen, christliche: S. 300. 395. 447. 462. 559.
- Kitzingen: S. 92.
- Klöster u. Orden: S. 589.
- Kochendorf (Kreis Heilbronn): S. 616.
- Kochertürn (Kreis Heilbronn): S. 616.
- Körper s. Materie.
- Kolonien, römische: S. 386.
- Kombinatorik: S. 316. 547 f.
- Kometen: S. 314. 457 f. 517. 641. 657. 665.
- Konchoide: S. 469.
- Konjekturen (in der Wissenschaft): S. 110. 157. 197. 241. 254. 269. 271. 313.
- Konoid, Oberfläche: S. 158. 161.
- Kontinuität (Strömungslehre): S. 225 f.
- Kopenhagen: S. 570.
- Korbach (Waldeck): S. 661.
- Korinth: S. 354.
- Kosmologie: S. 342.
- Kraft: S. 17. 70. 88. 100. 112. 114. 203. 247. 295. 301. 331. 339. 393. 458 f. 484. 517. 575–577. 608 bis 610. — s. a. aestimatio virium, Erhaltung von Kraft, Fernwirkungskräfte, potentia, vis.
- Kraftübertragung s. Übertragung.
- Kraut zur Verbesserung der Böden: S. 639.
- Kreideschicht: S. 110.
- Kreis mit unendlich großem Radius: S. 357. 426.
- Kreis: Evolvente: S. 82. 123. 125. 146. 207. 646. — Quadratur: S. 96. 101 f. 118. 120. 125. 166. 177. 185 f. 200. 234. 252. 289. 333. 338. 343. 346. 348. 403 f. 474. 525. 604 f. 611. 672. — Quadratur (Leibniz) (quadratura arithmetica): S. 240. 378. 399. 401. 472. 477. 545. 587. 605 f. — Rektifikation: S. 82. 96. 118. 144. 343. 605.
- Krieg, Pfälzischer: S. 141 f. 300. 541. 565–567.
- Kristall, isländischer (Kalkspat, Kalzit): S. 17. 88. 287 f.
- Kristalle: S. 459.
- Krümmung (elastische): S. 259. 297. 303 f. 426.
- Krümmung (flexura, curvedo): S. 163. 172. 200. 239. 670.
- Kryptographie (Stenographie, Geheimschrift): S. 142. 205. 251. 445 f. 527. 540 f. 549–552. 554 f. 561–567. 643 f.
- Kugelfläche s. Sphäre.
- Kupfer: S. 294. 559.
- Kurven, ebene: natürliche (von der Natur gegebene) - willkürliche: S. 159 f. 162 f. 177. geometrische - mechanische: S. 44. 50. 52. 61. 64. 76. 82. 121. 148. 158. 234. 238. 253. 271. 279. 314. 466. 530. 532. 557. 607. 610. 635. 646. 648. algebraische: S. 449. 530. 543 f. 573. — alle (Tschirnhaus): S. 544 f. transzendente: S. 44 f. 69. 76. 81. 91. 99. 121 f. 140. 148 f. 152. 176. 184. 238. 271. 290. 507. 530. 635. 646. 649. — Darstellung: S. 45 f. 49 f. 63 f. imaginäre: S. 121 f. 149. geschlossene (recourantes): S. 61. 96. 101. achtförmige: S. 59 f. 84–86. 94 f. 101. ballistische: S. 497.

- ovalförmige: S. 57. 86. 95 f. 101. 112.
 Einhüllende (Enveloppen): S. 450. 484. 496 f. 509 f. 530 f. 656.
 Evoluten bzw. Evolventen: S. 82. 123. 133. 146. 161. 171 f. 196. 197. 207. 239. 448. 610. 648.
 Fadenkurven: S. 530. 544.
 Rollkurven: S. 510.
 s. a. *Elastica*, Ellipsen, Hyperbeln, Isochrone, Kaustiken, Kettenlinie, Konchoide, Kreis, Logarithmica, Parabeln, Perlen, Spiralen, Traktrix, Velaria, Zykloide.
 Kurven mit Brennpunkten s. Brennpunkte (math.).
 Kurven, räumliche — Hippopede d. Eudoxos (Schnittkurve Vivianis): S. 400 f. 470. — Schraubenlinie: S. 45. — s. a. Loxodrome.
 La Hogue (Seeschlacht): S. 324.
 Laboratorien:
 herzögl. in Hannover: S. 19 f. 71. 180. 191. 367. — d. Grossprinzen in Florenz: S. 406. 473.
 Längengradbestimmung: S. 113. 198 f. 202. 242. 277 f. 453–456.
 Landwirtschaft (agriculture): S. 619. 638 f. 654.
 lapis philosophicus (opus universale): S. 120 f. 144. 191. 273. 293. 353. 406. 474. 504. 536. 602. — moralis: S. 603.
 Leber: S. 284.
 Legierung (Metalle): S. 142.
 Leiden: S. 293. 353. 493.
 Leipzig: S. 21 f. 31. 37. 39 f. 52. 58. 61. 67 f. 73 f. 97. 99 f. 102. 114 f. 126. 131–133. 150. 164. 167 f. 173 f. 196. 235. 239. 241. 243. 256. 326. 338. 346. 359. 364. 411. 422. 435. 442. 465 f. 505. 529. 535. 579 f.
 Leipziger Messe: S. 466. 490. 556.
 Leopoldina s. Akademien.
 Leucopodium: S. 594.
 Licht:
 Brechung: S. 88. 102. 210. 314. 488. 514. 625. 641. 669 f. — Definition: S. 627. — Doppelbrechung: S. 88. 290. — Geschwindigkeit: S. 466 f. 517. — photometrisches Entfernungsgesetz: S. 288. 388 f. — Polarisation: S. 288. — Reflexion: S. 115. — Wesen des Lichts: S. 288. 466. 488.
 Lichter machen: S. 570. 579.
 Lichtstärke (optischer Geräte): S. 464. 488.
 liliun silvestre (planta antipodagrica): S. 119. 467.
 Limburger Allianz (1668): S. 541.
 Linsensysteme (opt.): S. 625.
 Livorno: S. 273. 602.
 loca solida: S. 66. 68. 90. 346. 366. 418.
 locus of an aequation: S. 9.
 Logarithmen: S. 40 f. 45. 50. 54 f. 64. 117 f. 133. 135 f. 145. 147. 150. 155. 159. 165. 176. 178 f. 185. 197. 200. 209. 240. 321. 342 f. 498. 508. 530. 544. 611. 649. 664 f. — negative: S. 55.
 Logarithmica: S. 46. 49. 56. 64. 118. 134 f. 140. 152. 155. 157. 164. 177. 185. 200. 240. 253. 448. 497. 521 f. 533. 649. — Quadratur: S. 177. 240. — Rektifikation: S. 448 f. 460. 477 f. 484. 502. 521. 535. 544.
 Logik: S. 452.
 Lombardei: S. 137. 156. 502. 642.
 London: S. 5. 322. 341. 352.
 Lothringen, Besetzung (1670): S. 541.
 Loxodrome: S. 135 f. 171. 175 f. 178. 198. 239. 240. — loxodromischer Winkel (l'angle loxodromique): S. 198 f.
 Lucca: S. 149. 209. 379.
 Lüneburg: S. 620. 629.
 Luft: — Elastizität: S. 112. 260 f. 301. 428. — Widerstand: S. 42.
 Luftdruck: S. 220–224. 425. 427 f. 437. 457.
 Luftpumpe s. Pumpen.
 Lungenleiden (Vagetius): S. 621.
 Lunulae Hippocratis: S. 269. 271. 379. 399. 403 f. 471. 543. 573. 599. 608. 626. 671.
 Lunulae sphaericae: S. 320.
 lutum loco sigilli hermetici: S. 623.
 Magdeburg: S. 21. 47. 91.
 Magen: S. 284.
 Magnet zu Chartres: S. 339. 354.
 Magneteisenstein: S. 339. 456.
 Magnetismus: S. 16. 57. 223. 288. 339. 388. 390. 392. 456. 513. 516. 641. — s. a. Erdmagnetismus. — magnetische Korrespondenzbeobachtungen: S. 136.

- Mainz: S. 293. 353. 541.
- Mantua, Beschwichtigungspolitik: S. 109.
- Manufakturen: S. 20. 22. 72. 93. 579 f.
- Marburg: S. 276. 285. 292–294. 352. 493. 560.
- Marcia (Mark) s. Brandenburg (Markgrafschaft).
- Margaritae s. Perlen.
- Marktbreit bei Kitzingen: S. 92.
- Marmor zu tingieren (chem. Prozeß): S. 537.
- Marsaglia bei Turin (Schlacht 1693): S. 654.
- Marseille: S. 637.
- Maschinen: S. 31. 203. 210. 226. 313. 573. 607. —
 machina dioptrica (Descartes): S. 468. — Polier-
 maschine f. Brennspiegel: S. 465. — s. a. Rechen-
 maschine.
- Materie (Körper): S. 210. 269. 271. 288 f. 336 f. 339
 bis 341. 387–389. 392–394. 456–459. 517–521.
- Materie (natura rerum corporearum): S. 193. 210.
- Mathematische Form (der Logik): S. 452.
- Mathematischer Stil: S. 52. 220 f. 342. 472. 529.
- Maulbeerpflanzen: S. 479. 536. 596. 624. 637. 668.
 674.
- Mechanik: S. 130. 149. 193. 221. 241. 275. 289. 302.
 314. 347. 376 f. 401. 408. 416 f. 456. 468 f. 473.
 483. 507. 544. 549. 576. 610. 625. 673. — mecha-
 nica dogmatica: S. 440. — mechanische Prinzi-
 pien, Gesetze: S. 110. 457. 516. 517. 560. 634.
- Medaillen: S. 142. 251 f. 318. 386. 446. 526. 551.
 616 f. 643. — s. a. Münzen.
- medicina spiritualis: S. 127. 150.
- medicinae corporales (medicina corporis): S. 150.
 489.
- Medikamente: S. 325. 385. 475. 537.
- Medizin, Mediziner: S. 62 f. 71. 84. 137. 157. 501.
 642. 675.
- Medizinalwesen: S. 138. 502.
- Medizinische Statistik (Ephemeriden): S. 138. 156.
 169.
- Meeresbewegungen: S. 657.
- Memoiren, Craffts: S. 130.
- Mennige (Bleioxid): S. 30.
- menstruum stanni: S. 4.
- Messe s. Frankfurter Buchm., Leipziger M.
- Messungen in den Brunnen von Modena: S. 109 f.
 283.
- Metall:
 — metall. Vegetation: S. 16. 73. — Metamor-
 phosis: S. 16.
- Metallurgie: S. 293.
- Meteore, meteorische Erscheinungen: S. 665.
- Methoden, math.:
 der Alten: S. 17. 66. 68. 77. 81. 90. 365–367. 418.
 601. — Geheimhaltung: S. 80. 545. — wahre
 analytische: S. 81.
- Migräneleiden (Huygens): S. 277.
- Mikroskop, Mikroskopie: S. 210. 340. 459. 464. 488.
- Miltenberg: S. 383.
- Milz: S. 284.
- Mineralienkabinett: S. 21 f. 73. 294. 354.
- Mißgestalt (monstrum): S. 284.
- Modena: S. 109 f. 137. 156. 169. 232. 283 f. 313. 642.
- Momente (math.): S. 153 f.
- Monarchat, chem.: S. 410.
- Mond: S. 279. 314. — Schweif: S. 314. 641.
- Montmélian (bei Chambéry), Belagerung: S. 563 f.
- Mosbach (Pfalz): S. 414.
- motus in se: S. 356.
- motus perpetuus: S. 248 f. 258 f. 297. 303. 333. 341.
 357. 362. 424 f. 427 f. 433. 435. 437. 439. 441.
 452–455. 609.
- motus s. constructio per motum.
- Moxa: S. 551.
- München: S. 22. 74. 93. 130.
- Münden: S. 330. 505.
- Münzen, Numismatik: S. 35. 38. 130. 189. 191. 245.
 384. 414.
- mundus: S. 138. 169. 248. 258. 358. 362.
- Musik: S. 235 f. 241. 243. 254. 269. 271. 290. 338.
- Muskatnuß: S. 586.
- Nachlaß:
 Boyle: S. 301 f. 313. — Jungius: S. 451 f. 485. —
 Pell: S. 313. — Torricelli: S. 377.
- Natur (allgemein): S. 32. 121. 143 f. 149. 159. 162 f.
 221. 225 f. 248 f. 255. 258. 267. 273. 313. 352
 bis 354. 388. 391 f. 410. 433. 436. 439. 441. 447.
 481. 488. 504. 513. 516. 518. 595. 597. 625. 638.
 654. 675 f.
- Natur der Dinge (chem.): S. 273. 405. 474.
- Naturalienkabinett (Kassel): S. 141.

- Naturgesetze (phys. Gesetze): S. 24. 221. 248. 258. 597. 657.
- Naturkatastrophen: S. 108 f. 284.
- Neapel: S. 273.
- Nebensonne (Parhelion): S. 62. 84. 88.
- Neckarsulm: S. 616.
- Neerwinden, Schlacht 1693: S. 618.
- New England (Nova Anglia): S. 578.
- Niedersachsen: S. 138. 597.
- Nienburg: S. 570.
- Nieren: S. 284.
- Nimwegen: S. 322. 396. 539. 541.
- Norden (Ostfriesland): S. 621.
- Nordhausen (Harz): S. 131. 179 f. 189. 194 f. 326.
- nota (Zeichen, charakteres): S. 66. 238. 513. 546 bis 548. 550.
- Nova Anglia s. New England.
- Nürnberg: S. 92. 137. 189. 190–192. 255. 473. 568.
- Oberrhein: S. 138.
- Objektiv mit großem Durchmesser: S. 464.
- Öl aus Holz: S. 35.
- Österreich: S. 137. 138.
- Ofen s. Glasofen, Stahlofen.
- Ofen, chem.: S. 19. 71–73. 116. 131. 191. 410. 624.
- Oktave (Musik), Unterteilung: S. 254. 269. 271.
- Optik, optisch: S. 314. 464. 487. 602. 625. — s. a. Dioptrik.
- opus universale s. lapis philos.
- Orléans: S. 4.
- Osnabrück: S. 312. 315.
- Ost- und Westindien: S. 612. 614.
- Osteel (Ostfriesland): S. 621.
- Osterode, Posthaus: S. 475.
- Ostindische Compagnie: S. 278. 289. 637.
- Ozanams Problem: S. 584.
- Papier, franz.: S. 20.
- Parabeln: S. 33. 79. 81. 83. 86. 95 f. 101. 144. 159. 166. 176. 185 f. 197. 208. 275. 346. 367. 450. 469. 496 f. 509 f. 531. 606. 627. 669. 670. — höhere: S. 26. 78. 123 f. 162. 606. 671. — Fläche: S. 86. 380. 604. — Rektifikation: S. 96. 133.
- Paraboloides s. Parabeln, höhere.
- Parameter, differenzierbare und nicht d.: S. 509.
- Paris: S. 55. 84. 119. 135. 175. 177. 201. 247. 270. 275. 289 f. 338. 341. 367. 381. 385. 399. 401. 403. 476. 487. 542. 545. 588. 646. 665. 673. 675. — rue St. Antoine: S. 450. — Cour des aides: S. 4.
- Parma: S. 28. 77. 80. 82. 126. 212.
- Passau: S. 19. 180. 612.
- Pathologie (Krankheitslehre): S. 169.
- Pegasus: S. 493.
- Pendel (zur Regulierung einer Uhr): S. 62. 342. 517.
- Pennsylvanien: S. 569. 636.
- Perlen: S. 19.
- Perlen, Slusesche (Margaritae): S. 26 f. 75. 76. 117. 122 f. 146.
- Perlenprozeß: S. 594.
- Perpetuum mobile: (Drebbel): S. 352. 409.
- Pfalz: S. 414. 541.
- Pfeffer: S. 6.
- Pflanzen (Erzeugung): S. 341.
- Pflanzenanbau: S. 638.
- Philosophie, Philosophen: S. 33. 62. 119. 121. 163. 380. 395. 466. 480. — s. a. Cartesische Philosophie, Cartesianer.
- Phosphor: S. 34. 126. 195. 346. 367 f. 380. 405. 419 bis 421. 468. 473. 477. 503. 535 f. 537. 592. 613.
- Photometrisches Entfernungsgesetz s. Licht.
- Physik: S. 24. 33. 79. 149. 178. 201. 210. 223. 228. 241. 253 f. 270. 287. 289. 318. 337. 341. 359. 395. 423. 433. 456. 466. 483. 490. 501. 507. 632. 645. 659. 661. 665. — physiko-mathematisch: S. 461. 524. 525. — Verhältnis zur Geometrie: S. 33. 79. 181. 277.
- Pisa: S. 27. 34. 126.
- Planetarium (machine planetaire), Sternweiser: S. 142. 286. 493.
- Planeten: S. 288 f. 389–392. 456 f. 515 f. 641.
- Planetenbahnen: S. 288 f. 336 f. 389. 457 f. 513. 517.
- Planetenbewegung: S. 288 f. 314. 336 f. 387–392. 456–458. 515–517. 641 f. 650. 657. 661.
- Planetensystem: S. 48. — s. a. Sonnensystem.
- planta antipodagrica s. liliun silvestre.
- Podagra: S. 84. 255. 596.
- Politik, politisch: S. 71. 154. 244. 380. 489. 650.
- Polygone (Quadrate), ein- u. umbeschriebene: S. 123. 149. 189. 349. 373. 605.
- Portugal: S. 612. 614.

- potentia (motrix): S. 33. 145. 221. 248. 250. 257
 bis 259. 261–265. 297 f. 306. 332. 334. 356. 360.
 362. 423. 425 f. 428–432. 436. 440 f.
- Potenzen von Multinomen: S. 581 f.
- Prag: S. 21. 73. 352.
- Pratulino (bei Florenz): S. 419. 628.
- Primzahlen: S. 529 f.
- principium metaphysicum s. causa - effectus.
- principe de convenance: S. 395.
- Prinzenverschwörung (Hannover 1691): S. 256.
- Privileg des Kaisers für Guericke: S. 47.
- Probe (Rechenprobe): S. 508. 530. 546. 548. 572 f.
- Probleme, math.: die Leibniz wohlgefallen: S. 320.
 — s. a. Bernoullisches P., Debeaunesches P.,
 Florentiner P., Ozanams P.
- progressus (quantitas prog.): S. 265–267. 306. 356.
- Proportionale, mittlere: S. 46. 49 f. 64. 81 f. 118.
 124. 134. 147. 155. 188. 318. 345. 350. 367. 373.
 418.
- Provence: S. 637.
- Prozesse, chem.: S. 10 f. 528. 537. 593–595. — cha-
 otische Projektion: S. 353. — Bleiprozeß (Or-
 schall): S. 310. — Quecksilberprozeß (Spener):
 S. 57. — Harnprozeß: S. 613. 624.
- Pumpen:
 Luftpumpe (Erfindung): S. 67. — Wasser-
 pumpe: S. 324. 413. — Zentrifugalpumpe
 (Papin): S. 227 f. 323. 413. 560.
- Quadratrix: S. 45. 461. 507. 607. 646.
- Quadraturen: S. 57. 79. 83. 85 f. 96. 101. 140. 158 f.
 162. 172. 177. 179. 185–189. 197. 200 f. 233 f.
 237 f. 240. 252 f. 268. 270. 277. 279. 320. 368.
 371. 373. 401. 449. 460 f. 477. 522. 525. 573.
 607 f. 626 f. 633–635. 665 f. 672 f. — allgemeine
 (quadratura generalis seu indefinita): S. 60. 96.
 101 f. 118. 187 f. 404. 507. 543 f. 574. 607 f. —
 von Teilen einer Figur: S. 379. 402–404. 471.
 530. 587. — spezielle (definite): S. 80. 123.
 125. 403 f. 507. 530. 542 f. 574. 607 f. 611. —
 mögliche bzw. unmögliche: S. 61. 96. 101 f. 118.
 200. 233 f. 253. 268. 270. 279. 343. 401. 403.
 470. 507. 530. 543. 574. 607. 611. — Converse
 der Tangenten: S. 238. — Clüver: S. 375. —
 Tschirnhaus: S. 254. 269–271. 277. 279. 289.
 338. 379. 402. 404. 465 f. 471. 489. 530. 543 f.
 557. 573 f. 587. 607. 608. — Tafeln (Huighens):
 S. 277. 279. 290. 338. — Reduktionsmethode:
 S. 167. 239. — Reduktion auf Hyperbel- bzw.
 Kreisquadratur: S. 8. 44. 60. 96. 118. 147. 177.
 185 f. 200. 252. — Reduktion auf Rektifikation:
 S. 96. 177. 200. 513. 544. 648. 656.
- Quadraturmethode (Leibniz): S. 83. 85. 233. 237 f.
 404. 481. 489. 513. 523. 663. 673 f.
- quantitas ascensionalis: S. 424.
- Quecksilber: S. 16. 189–191. 286. 299. 327 f. 353.
 537. 559. 677.
- raisonnement - observation: S. 63.
- Raubfisch (milvus): S. 333. 427.
- Rechenmaschine (Leibniz): S. 119. 489.
- Rechtsprechung, Leipzig: S. 52. 69.
- Refugiés s. Hugenotten.
- Regensburg: S. 276.
- regulus antimonii: S. 189.
- Reibung (frottement): S. 59.
- Reihen, unendliche: S. 7–9. 40. 45. 54. 145. 482.
 495. 507. 513. 523 f. 557. 583. 587. 606. — sinus-
 Reihe: S. 495. 511. — Leibniz-Reihe: S. 41. 54.
 82. 125. 144 f. 605. — Huygens-Reihe: S. 40 f. 45.
 54 f. 135. 196.
- Rektifikationen: S. 52. 80. 118. 133. 140. 155. 489.
 513. 533. 544 f. 656.
- resecta per tangentem: S. 30. 399. 419. 477.
- resecta s. Kegelschnitte.
- resolvend: S. 9.
- Respiration: S. 4.
- restitutio (nach Stoß oder Biegung): S. 42. 249. 259.
 261. 298. 304–306. 333 f. 357. 361. 425. 428. 438.
- Retorten (Waldenburgische): S. 346. 367. 405. 420
 bis 422. 473. 476. 478. 535. 591 f. 611–613. 627 f.
 672.
- Reunion der Konfessionen: S. 71.
- Reziprozität:
 von Potenzen u. Wurzeln: S. 184. — von Sum-
 men u. Differenzen: S. 184. 238.
- Rhabarber: S. 157. 170.
- Rhein: S. 131.
- Rheinfels: S. 527.

- Rom: S. 29 f. 119 f. 207. 210. 244. 273. 276. 308. 385 f. 473. 599. 627. 674.
- Rotenburg (Rotburg) in Thüringen: S. 310.
- Rotterdam: S. 613 f. 634.
- Royal Society, London: S. 210. 302. 312 f. 318. 341. 493 f. 512. 588.
- Ruhe als Grenzfall von Bewegung: S. 266. 430. 432.
- Ruhr (Dysenteria): S. 156.
- Sachsen: S. 138. 313.
- Sachsen-Weimar: S. 36. 74.
- Saitenspannung (tensio chordarum): S. 31. 126.
- sal vegetans (sel vegetant): S. 463. 487.
- Salbei: S. 551.
- Salpeter: S. 130. 637 f.
- Salz, festes: S. 11. 32. 79. 193. 308. 421. 535.
- Salzbrunnen bei Fulda: S. 327.
- Salzgeist: S. 591. 624. 628.
- Salzhandel: S. 75.
- Samen: S. 620. 630. 631. 639. — s. a. Maulbeerpflanzen.
- Samt: S. 613 f.
- Sand, Meeressand: S. 458.
- sapientia divina: S. 33. 258. 441.
- Sassuolo (bei Modena): S. 110. 284.
- Saturnmonde: S. 390.
- Sauerampfer: S. 170.
- Savoyen: S. 654. 669.
- Schachten (bei Grebenstein): S. 414.
- Schallbewegung: S. 657.
- Scharzfeld: S. 326.
- Scheidewasser (aqua fortis): S. 17. 192. 535. 592. 620. 628.
- Schießpulver: S. 130.
- Schlesien: S. 138.
- Schwaben: S. 138.
- Schwarzbürgisches Gebirge: S. 327. 382 f. 407.
- Schweden: S. 289. 367. 384. 568. 579. 594. 674.
- Schwefel: S. 421. — elektr. Eigenschaften: S. 57.
- Schwerkraft: S. 43. 79. 151. 215. 217. 221. 223–226. 228. 248 f. 257. 261. 283. 296. 302. 314. 332. 355. 358. 387. 389. 391. 423. 428. 430–432. 458. 513. 521. 576. 609 f. 642. 650. 657. — Ursache, Theorie: S. 105. 114. 127. 150. 288. 291. 296. 302. 336. 356. 390. 441. 456. 515 f. 620. 641. — vermeintliche Anziehungsstrahlen: S. 288. 515. 641.
- Schwerpunkt, phys.: S. 249. 301. 331. 358. 360. 362. 391. 424. 433. 435 f. 610.
- Schwerpunkte, math.: S. 52. 79 f. 98. 118. 133. 135. 140. 153–155. 160. 235. 379. 402. 461. 533. 575 f.
- Schwingungen, isochrone: S. 62. 84. 88. 100.
- Schwingungsmittelpunkt: S. 202. 241.
- Scythia interior: S. 315.
- securitas publica: S. 130.
- Seeigel: S. 283.
- Seeland s. Zeeland.
- Seele, Unsterblichkeit: S. 126.
- Seeschlacht bei La Hogue: S. 324.
- Segelfläche, aufgeblähte: S. 319 f. 370.
- Segmente, gleiche zu einem gegebenen: S. 403. 530. 543 f. 573. 607. 611.
- Seidenwürmer: S. 596.
- Sekanten: S. 135. 171. 175. 178 f. 198–200. 240.
- Siebenbürgen: S. 71.
- Siegen: S. 286.
- Siena (Stadt u. Umgebung): S. 602.
- signaturae rerum: S. 7.
- Silber: S. 30. 79. 93. 189–192. 255. 294. 327 f. 477. 536 f. 559.
- Sinusgesetz (Snellius): S. 514. 488.
- Sirup (syrupus balsamicus): S. 325. 475.
- Societät gelehrter Leute (nach Leibniz' Entwurf): S. 588 f.
- Societät, Kunst- Rechnungs- liebende Societät in Hamburg: S. 315. 316. 577. 582 f. 615.
- Society for propagation of the gospel in New Engl.: S. 578.
- Sonne: S. 390. 515. 657.
- Sonnenflecken: S. 486. 501. 621.
- Sonnensystem: S. 278. 336 f. 387 f. 390. 456 f.
- sousnumerale: S. 521.
- Spanien, spanisch: S. 326. 569. 578. 612–614. 624.
- Sparta: S. 660.
- Speyer: S. 491.
- Sphäre (Halbsphäre): S. 319 f. 343. 345. 348–360. 369–371. 373 f. 377. 401. 406. 415. 468 f.
- Sphäroid: S. 242.
- Spiegel: — Brennspiegel: S. 465. 474 f. 603. — optische (konkav): S. 105. 115. 406.

- Spilamberto (bei Modena): S. 284.
 Spinnhäuser: S. 491.
 Spiralen: S. 82. 124. 210. 272. 274 f. 317 f. 343. 363. 557.
 Spiritus, scharfe: S. 535. 592. 612–614. 628.
 Sprachen:
 Massachusetts (New England): S. 578. — skytische: S. 315.
 Sprachrohr: S. 4.
 Sprendlingen (Dreieich): S. 616.
 Stahl: S. 259. 297. 303. 407.
 Stahlofen: S. 327. 382. 407.
 Statik, allgemein: S. 226. 440.
 Statik, problema staticum generale: S. 31.
 Status (physikal. Zustand): S. 257. 261. 265. 305. 439. 441.
 Steganographie s. Kryptographie.
 Stephansritter: S. 602.
 Stockholm: S. 384. 579. 586.
 Stoßgesetze: S. 262–267. 306. 334. 341. 362. 392 f. 424 f. 433. 435–437. 439. 441.
 Straßenbeleuchtung: S. 22. 107. 180.
 Strömungslehre (Wasser): S. 32 f. 79. 213–231. 308.
 Süßwassergewinnung: S. 313.
 Sulzbach (Oberpfalz): S. 144.
 Summe:
 (unendliche) irrationaler Zahlen: S. 605 f. — (unendliche) rationaler Zahlen: S. 606. — figurierter Zahlen: S. 316. — reziproker Quadratzahlen: S. 316. — reziproker figurierter Zahlen: S. 316. 581. 615. — von Potenzen: S. 316.
 Sumpfschicht (Geologie): S. 110.
 Systeme, philos.: S. 4.
 Tabellen (steganographische): S. 204. 445. 527. 539. 540. 552. 554.
 Tafeln, math.: S. 7 f. 44. 57. 76. 96. 118. 175. 199 f. 240. 254. 271. 279. 289 f. 338. 530.
 Tangentenbestimmung (Methodum tangentium): S. 5. 8. 66. 68. 80. 82. 89. 133. 155. 168. 184. 210. 272. 274. 343. 363. 379. 402. 418. 448. 471. 544. 608. 610. 673.
 Tangentenbestimmung
 Descartes: S. 26. — Fermat: S. 26. — Hudde: S. 7. 26. — Sluse: S. 7. 9. 124. — Tschirnhaus: S. 544. 574.
 Tangentenmethode, inverse s. Inverse T.
 Tangentenprobleme, konverse: S. 238. 482. 489. — inverse s. Inverse T.
 Tangentenregel, Fatio: S. 234. 574. 608.
 Tangententafeln: S. 7 f.
 Tauchboote (Papin): S. 142 f. 202–204. 299. 309. 323–325. 352. 408 f. 413 f. 445.
 Taucherglocke (Bacon): S. 352.
 Teleskop, Teleskopie: S. 464. 488. 501. 621.
 Templum hemisphaericum: S. 319 f. 343. 345. 348 bis 350. 363 f. 366. 368–374. 377. 400. 415 f. 468. 480. 495.
 Terborg: S. 144.
 terra benedetta (Rothmaler): S. 35. 73.
 The (Medikament): S. 551.
 Themse: S. 143.
 Theologie, Theologen: S. 98. 100. 190. 480. 492. 495. 502. 583. 659 f. 677.
 Thermometer: S. 31. 109. 126. 283. 286. 409. 474. 601. 626.
 Thüringen: S. 310.
 Tiere:
 Entstehung: S. 341. — Selbstregulierung des Flüssigkeitskreislaufs: S. 516.
 Tiger: S. 672.
 Tinktur zur Luftreinigung (Drebbel): S. 309.
 Ton (Tonerde): S. 339. 592. 612. 614. 672.
 Torf: S. 410.
 Torricellische Röhre: S. 221. 223.
 Totenkopf (caput mortuum): S. 420. 535 f.
 Tours: S. 130.
 Traité de Bretigny: S. 669.
 Trajektorien: S. 510. 530 f. 545.
 Traktrix: S. 161. 461. 634. 646. 664 f.
 Transmutationssatz: S. 30. 78. 399. 477.
 Transzendenz: S. 81. 90 f. 118. 184. 481. 507. 513. 635. 646.
 Transzendenz höherer Ordnung: S. 524.
 Trier: S. 541.
 Tropfen (Formation, Verformung, Rundung): S. 288. 335 f. 387–389. 456. 457. 516.
 Tschirnhaus-Regel für Gleichungen dritten Grades: S. 499. 511 f.

- Turin: S. *654*.
- Überschwemmung: S. *110*.
- Übertragung von Kraft bzw. potentia: S. *70. 248 bis 250. 257–262. 297 f. 304–306. 331. 333 f. 358. 360. 362. 424–428. 432 f. 436–439. 441*.
- Uhren: S. *227. 242. 352. 456*. — Regulierung: S. *62. 278*.
- Ungarn: S. *22. 71. 75*.
- Universal s. lapis philosophicus.
- Universalmedikamente: S. *191*.
- Universitäten: S. *588 f.* — Gießen: S. *293*. — Wittenberg (Akademie): S. *660*.
- Universum, Materie des: S. *459*.
- universum s. mundus.
- Unterwasserfahrzeuge s. Tauchboote.
- Urmaterie: S. *458*.
- Utrecht: S. *56. 59. 104. 493*.
- Vakuum: S. *220. 291. 390 f. 392. 394. 645*.
- Velaria (Kurve eines aufgeblähten Segels): S. *160. 163. 178. 650*.
- Venedig: S. *31. 110. 147. 149. 212. 244. 246. 281. 317. 342. 363. 400. 405. 422. 468. 472. 476. 478. 503. 534 f. 536. 625. 637. 668*.
- Vergrößerung (optischer Geräte): S. *488*.
- Viereck, sphärisches: S. *371*.
- vis:
effectrix: S. *436 f. 439. 440 f.* — respectiva/absoluta: S. *264. 431*.
- Vitrifikation s. Glasur.
- Vitrifikationsprozeß (Glasprozeß): S. *71 f. 131. 191. 327. 407*.
- Vitriolöl (oleum vitrioli): S. *613 f. 628*.
- Völker, Ursprung: S. *315*. — Chatten: S. *386*. — Cherusker: S. *386*.
- Volatilität s. Gold.
- Wärme: S. *110. 464. 626*.
- Wärmelehre: S. *253 f.*
- Waldeck (Hessen): S. *661*.
- Waldenburg (Sachsen): S. *591. 612. 614. 627*.
- Wales: S. *313*.
- Walkenried: S. *116*.
- Wappen (Wappenkunde): S. *493*.
- Warschau: S. *275*.
- Wasserausfluß (aus einem Behälter): S. *213–224*.
- Wasserbau (Hydromechanik): S. *32. 79. 114. 211 bis 230. 405. 471 f.*
- Wasserbewegung: natürliche - erzwungene: S. *223 f. 228*.
- Wasserstrahl (jet d'eaux): S. *56. 59. 159*.
- Weimar: S. *35–38. 74*.
- Wein:
Schlüsselblumenwein: S. *594*. — spanischer: S. *569. 578. 586*.
- Weinhandel: S. *75*.
- Weinstein, Weinsteinsalz: S. *38. 57*.
- Weisheit, Weise: S. *139. 257. 273. 441. 466. 490*. — s. a. sapientia divina.
- Weißblech (verzinttes Eisenblech): S. *203*.
- Wellen (d. Lichts): S. *466. 488*.
- Westfalen: S. *138*.
- Wetzlar, Reichskammergericht: S. *375*.
- Widerstand (resistentia): S. *29. 32. 39. 42 f. 45. 54 bis 56. 59. 66. 69. 78 f. 88. 96. 97. 102. 126. 145. 208. 218. 221. 223. 248. 256 f. 260. 296 f. 302. 332. 339. 355. 356. 362. 393 f. 423 f. 426. 428 f. 432. 458*.
- Wien, Wienerisch: S. *22. 180. 189. 210. 275. 293. 300. 318. 319. 376. 382 f. 465*.
- Wildungen (Bad Wildungen): S. *141. 385*.
- Wind (gravitas verursachender): S. *151*.
- Windsor: S. *323*.
- Wirbeltheorie:
(Descartes): S. *641*. — (Leibniz): S. *657. 661*. — der Planeten: S. *288 f. 314. 336 f. 387–392. 456 bis 458. 515 f.*
- Wissenschaftsorganisation (Weigel): S. *492*.
- Wit(t)genstein, Ort bei Marburg: S. *293. 568*.
- Wittenberg: S. *276. 501. 621*. — s. a. Universitäten.
- Wolfenbüttel: S. *15. 39. 113 f. 131 f. 136. 137. 149. 195. 363. 382. 435. 538. 541. 578–580. 593 f. 618 f. 677*.
- Wurzeln, Näherungen (racines approchantes): S. *507*.
- Zahlen, figurierte: S. *581. 584*.
- Zahlenprobe s. Probe.
- Zahlentheorie: S. *96. 163. 177. 200 f. 287. 499. 507 f. 529 f.*

- Zeeland (Provinz): S. 279. 338.
Zeichen s. nota.
Zeitungen, hamburgische: S. 569.
Zellerfeld: S. 476.
Zentrifugalkraft: S. 151. 288. 302. 336 f. 388–390.
456. 458. 515. 641 f. 650. 661.
Zentripetalkraft: S. 314. 661.
Zil(l)bach, Forsthaus an der Werra bei Eisenach:
S. 38.
Zimt: S. 6. 586.
Zinnmixtur: S. 535.
Zinnober: S. 30. 79.
Zinsen (Verzinsung): S. 36 f. 52. 67. 69.
Zinseszinsrechnung: S. 52. 67. 69. 125 f. 145. 207.
321.
Zitronen zum Speisen: S. 569. 578. 586.
Zucker (Speise-): S. 569. 578. 586. 651.
Zuckertöpfe, indianische: S. 613.
Zürich: S. 567.
Zykloide, gewöhnliche: S. 30. 81. 140. 159. 162. 184.
201. 235. 239. 253. 510. 646. 648. — Gleichung:
S. 140. 235. — Quadratur: S. 81. 123. 140. 235.
403.
Zykloide, sekundäre (Pascal): S. 401.
Zypern: S. 669.

ABKÜRZUNGEN, CHEMISCHE ZEICHEN, BERICHTIGUNGEN

1. ABKÜRZUNGEN

a. M.	am Main	lib.	liber, libri
anon.	anonym	lüneb.	lüneburgisch
Ann.	Annum	Marg.	Marginalexemplar
Bd(e)	Band (Bände)	Ms	Manuskript(e)
Bibl.	Bibliothek	N., Nr.	Nummer(n)
Bibl.verm.	Bibliotheksvermerk	Nachdr.	Nachdruck
Bl.	Blatt	o. O.	ohne Ort
Bog.	Bogen	o. J.	ohne Jahr
braunschw.	braunschweigisch(e)	P.	Pars
cap.	caput	Postverm.	Postvermerk
chap.	chapitre	Praes.	Praeses
Decur.	Decuria	Probl.	Problem
eigh.	eigenhändig(e)	prop.	propositio
engl.	englisch(e)	P. S.	Postskriptum
Erl.	Erläuterung	Pseud.	Pseudonym
et seq.	et sequentes	Resp.	Respondent
f., ff.	folgend(e)	r ^o	recto
Faks.	Faksimile	rthl.	Reichstaler
Fig.	Figur	s. a.	siehe auch
franz.	französisch(e)	sächs.	sächsisch(e)
gedr.	gedruckt	schwed.	schwedisch(e)
Geh. Rat	Geheimer Rat	sect.	sectio
Gem.	Gemahl(in)	Ser.	Serie
gen.	genannt	S. J.	Societas Jesu
gestr.	gestrichen	st. v. (n.)	stilus vetus (novus)
gt.	getauft	SV	Schriftenverzeichnis
hist.	historisch(e)	T.	Tomus
ital.	italienisch(e)	Teildr.	Teildruck(e)
korr.	korrigiert	teilw.	teilweise
Korr.-Verz.	Korrespondentenverzeichnis	thl.	Taler
Kurf.	Kurfürst	Tl(e)	Teil(e)
lat.	lateinisch(e)	u. d. T.	unter dem Titel
LBr.	HANNOVER, <i>Niedersächs.</i> <i>Landesbibl.</i> ,	Übers.	Übersetzung (Übersetzer)
	Leibniz-Briefwechsel	u. ö.	und öfter
LH	HANNOVER, <i>Niedersächs.</i> <i>Landesbibl.</i> ,	v ^o	verso
	Leibniz-Handschriften	Vol.	Volumen

AE = *Acta Eruditorum*, s. SV.

Jac. BERNOULLI, *Werke = Die Werke von Jakob Bernoulli*, hrsg. von der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd 1 ff. Basel 1969 ff.

Joh. BERNOULLI, *Briefw. = Der Briefwechsel von Johann Bernoulli*, hrsg. von der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd 1 ff. Basel 1955 ff.

COLLINS, *Commercium epistol. = Commercium epistolicum D. Johannis Collins et aliorum de analysi promotum*. London 1712 [vielmehr 1713]. Erw. Aufl. London 1722 u. 1725. Krit. u. erw. Ausgabe v. J. B. Biot u. F. Lefort Paris 1856.

DESCARTES, *Lettres* s. SV.

DESCARTES, *Œuvres = DESCARTES, R., Œuvres*. Hrsg. Ch. Adam u. P. Tannery. Bd 1–12. Paris 1897 bis 1913. Neuaufl. Paris 1964–1973.

DUTENS, *Opera = G. G. Leibnitii ... Opera omnia*. Hrsg. L. Dutens. Bd 1–6. Genf 1768. Nachdr. Hildesheim 1990.

FERMAT, *Œuvres = FERMAT, P. de, Œuvres*. Hrsg. P. Tannery, Ch. Henry u. C. de Ward. Bd 1–4 u. Suppl. Paris 1891–1922.

FOUCHER DE CAREIL, *Œuvres = Œuvres de Leibniz*. Hrsg. L. A. Foucher de Careil. Bd 1–7. Paris 1859 bis 1875. Bd 1–2. 2. Aufl. Paris 1867–1869. Nachdr. Hildesheim 1969 u. ö.

G. GALILEI, *Discorsi* s. SV.

GERHARDT, *Briefw. = Der Briefwechsel von G. W. Leibniz mit Mathematikern*. Hrsg. C. I. Gerhardt. Berlin 1899. Nachdr. Hildesheim 1962 u. ö.

GERHARDT, *Math. Schr. = Leibnizens mathematische Schriften*. Hrsg. C. I. Gerhardt. Bd 1–7. Berlin/Halle 1849–1863. Nachdr. Hildesheim 1962 u. ö.

GERHARDT, *Philos. Schr. = Die philosophischen Schriften von G. W. Leibniz*. Hrsg. C. I. Gerhardt. Bd 1–7. Berlin 1875–1890. Nachdr. Hildesheim 1961–1962 u. ö.

GERLAND, *Briefw. = Leibnizens und Huygens' Briefwechsel mit Papin*. Hrsg. E. Gerland. Berlin 1881.

GREGORY, *Memorial Vol. = GREGORY, J., Tercentenary Memorial Volume*. Hrsg. H. W. Turnbull. London 1939.

GUGLIELMINI, *Opera omnia = GUGLIELMINI, D., Opera omnia mathematica, hydraulica, medica et physica*. Bd 1–2. Genova 1719.

HUYGENS, *Exercitationes = Ch. Hugenii aliorumque ... exercitationes mathematicae et philosophicae*. Hrsg. P. J. Uylenbroek. Fasc. 1–2. Den Haag 1833.

HUYGENS, *Œuvres = HUYGENS, Ch., Œuvres complètes*, hrsg. von der Société hollandaise des Sciences. Bd 1–22. Den Haag 1888–1950.

NEWTON, *Correspondence = NEWTON, I., The correspondence*. Hrsg. H. W. Turnbull, J. F. Scott, A. R. Hall u. L. Tilling. Bd 1–7. Cambridge 1959–1977.

NEWTON, *Math. papers = NEWTON, I., The mathematical papers*. Hrsg. T. D. Whiteside. Cambridge. Bd 1–8. 1967–1981.

NEWTON, *Opera omnia = NEWTON, I., Opera quae extant omnia*. Hrsg. S. Horsley. Bd 4. London 1782. Nachdr. Stuttgart - Bad Cannstadt 1964.

OLDENBURG, *Correspondence = OLDENBURG, H., The correspondence*. Hrsg. A. R. Hall u. M. Boas Hall. Bd 13. London - Philadelphia 1986.

PAPIN, *Ouvrages = La vie et les ouvrages de Denis Papin*. Hrsg. L. de La Saussaye u. A. Pean. Bde 1, 3, 4, 7, 8. Blois 1893–1894.

PERTZ, *Werke* = *Leibnizens gesammelte Werke*. Hrsg. G. H. Pertz. 1. Folge: Geschichte. Bd 1–4. Hannover 1843–1847.

RAMAZZINI, *Opera omnia* = RAMAZZINI, B., *Opera omnia medica et physiologica*. Genf 1717 u. ö.

RIGAUD, *Correspondence* = RIGAUD, ST. P. [u. ST. J.], *Correspondence of scientific men of the seventeenth century*. Oxford 1841. Nachdr. Hildesheim 1965 (2 Bde).

ROBINET, *Iter italicum* = ROBINET, A., *G. W. Leibniz. Iter italicum (Mars 1689 – Mars 1690)*. Firenze 1988.

SCHNATH, *Geschichte* = SCHNATH, G., *Geschichte Hannovers im Zeitalter der neunten Kur und der englischen Sukzession 1674–1714*. Bd 1–4 u. Namenweiser. Hildesheim 1938–1982.

WALLIS, *Opera* = WALLIS, J., *Opera mathematica*. Bd 1-3. Oxford 1693–1699. Nachdr. Hildesheim 1972.

2. CHEMISCHE ZEICHEN

♁	Antimon	♁	Retorte
♃	Blei (Saturn)	⊖	Salz
♂	Eisen (Mars)	∇	Scheidewasser
△	Feuer, Dreieck	♁	Schwefel
♆	gleich	♁	Spiritus
☉	Gold (Sonne)	♁	Sublimat
∇	Goldscheidewasser	♁	Silber (Mond)
♁	Harn	♁	Tinktur
♀	Kupfer (Venus)	☉	Totenkopf
♁	Öl	⊕	Vitriol
℔	Pfund	∇	Wasser
±	Plus-Minus, Minus-Plus	♁	Weinstein
□	Quadrat	♁	Zinn (Jupiter)
♁	Quecksilber (Merkur)		
▭	Rechteck		
℞	Recipe		

3. BERICHTIGUNGEN

Zu Band III,1:

S. XXII, Fußnote 4:	<i>Statt Wallisschen Arithmetica infinitorum (1656) lies Wallisschen Mathesis universalis (1657)</i>
S. XL, Fußnote 129:	<i>Statt donomi sisti lies dono misisti</i> <i>Statt Inepistolis lies In epistolis</i> <i>Statt bonane est frugis lies bonae est frugis</i>
Fußnote 131:	<i>Statt hujns lies hujus</i>
S. 74, Z. 35:	<i>Statt Gemeint ist J. WALLIS, Sect. con. 1655 lies vgl. hierzu J. WALLIS, Exercitationes tres, 1678</i>
S. 123, Z. 12 – 21:	<i>Der Brief ist in III,5 N. 1 gedruckt.</i>
S. 257, Z. 1:	<i>Ergänze: OCH XI, S. 365–370</i>
S. 335, Z. 9:	<i>Ergänze: OCH XII, S. 101</i>

- S. 587, Z. 11: *Ergänze: Druck nach A: GERHARDT, Ak. Bln 1892, S. 193–194 (tlw.)*
- S. 615, Z. 1: *Statt Nostras quidam lies Nosti quidam*
- Z. 2: *Statt problematibus aptissimus lies problematibus. Aptissimus*
- S. 697 Oldenburg, Heinrich: *Statt 9. 1677 lies 15. 9. 1677*
Ergänze zwischen N. 82,1 und 87 die Nummer 84.
- S. 767 VIÈTE, F. – 7.: *Statt 83/126 lies 82/161*
- S. 768 WALLIS, J. – 1.: *Entfällt*
- 4.: *Ergänze Seite XXII.*
- 13.: *Ergänze Seite 74.*
- S. 775 Fogel, Martin: *Statt 1635? lies 1634*
- Zu Band III,2:
- S. 27, Z. 9–S. 28, Z. 6: *Vgl. III,5 N. II.*
- S. 48, Z. 29–31: *Statt konnte nicht . . . N. 26 erklärt lies sollte mündlich erörtert werden; vgl. III,5 N. II*
- S. 115, Z. 19: *Statt S. 159, Note (72) lies S. 160, Note (73)*
- S. 198, Z. 27 f.: *Statt dürfte . . . folgenden lies hatte in seinem*
- Z. 29: *Streiche haben*
- S. 235, Z. 2: *Statt quadratice lies quadratrice*
- S. 417, Z. 31: *Statt Larden lies Lowden*
- S. 521, Z. 11: *Statt les entiment lies le sentiment*
- S. 559, Z. 3: *Statt et lucra lies etwa*
- S. 813, Z. 17: *Ergänze hinter lassen: Kleps ist zu Gustrau unglücklich gewesen.*
- S. 915, Z. 14: *Statt Furnerius lies Farnerius*
- Z. 32: *Statt Furnerius: Nicht ermittelt lies Farnerius: Ch. Fa(h)rner, vormals Gehilfe Glaubers*
- S. 917, Z. 1: *Statt Furnerius lies Farnerius*
- S. 921, Z. 29: *Streiche Bl. 30–31 sowie*
- S. 945 Becher: *Ergänze die Nummern 126. 140.*
- S. 946 Eckhard: *Streiche die Nummer 285.*
- Gallois: *Statt 11. 6. 1632 lies 14. 6. 1632*
- S. 947 Kornmann: *Statt J. H. lies Dr. Johann Hartmann*
Statt Geb. (?) lies Geb. Alsfeld 16. 3. 1638
Ergänze 1656 Einschreibung an der Universität Gießen
- Lohmeier: *Statt 8. 12. 1648 lies 18. 12. 1648*
Statt 24. 9. 1680 lies 4. 10. 1680
- Mohr: *Statt 1. 4. 1640 lies 11. 4. 1640*
- S. 948 Regnauld: *Ersetze den Eintrag durch: R e g n a u (1) d , François de*
— Geb. (?) 1626(?), gest. Lyon 25. 10. 1689. — Seigneur du
Buisson. Gentilhomme de la Provence du Lyonnais. Wiss.
Korrespondent der Académie des Sciences in Lyon.
- Scheffer: *Statt 2. 1. 1631 lies 12. 1. 1631*
Statt 10. 1. 1686 lies 20. 1. 1686
- S. 955: *Ergänze den Eintrag: F a (h) r n e r , Christoph, Gehilfe Glaubers*

- in Kitzingen, Laborant Bechers in Amsterdam († nach 2. 1683):
S. 915. 917.
- S. 956: *Streiche den Eintrag*: Furnerius
Glauber: *Ergänze die Seite*: 915.
- S. 957 Helmont, Franciscus: *Streiche die Seiten* 398. 399. 510.
Ergänze den Eintrag: Helmont, Jan Baptist van (1577(?)-1644):
S. 398 f. 510.
- S. 959 Kornmann: *Statt J. H. (17. Jh.) lies Johann Hartmann * 1638*
Statt Larden lies Lowden (Louden), Margaret
- S. 962 Oldenburg, Haushälterin: *Statt Larden lies Lowden*
- S. 964 Schroeter: *Statt 1688 lies 1688 oder 1689*
- S. 978 134. *Opera omnia*. Bd. III: *Ergänze die Seiten*: 306. 386.
- S. 988 HANNOVER, LH 35 XV, 3: *Streiche* Bl. 30–31: S. 921.
- Zu Band III,3:
- S. 425, Z. 32: *Ergänze* 18–22 *Inventa* ... requirit: Unter der Signatur LH XLI 2
Bl. 12–13 (Bl. 12 r^o) findet sich von Leibniz' Hand: „K. ad Hudd.
inventa ars textoria utilissima et rarissima, unum incommodum
quod in domibus communibus exerceri commode non potest, sed
peculiares domos in eum usum extractas postulat.“
- S. 484, Z. 26: *Statt Stratmanns lies Stratmanns*
- S. 803, Z. 32: *Ergänze* 13–16 *Titelium* ... praestat: Ein Auszug dieser Passage von
Leibniz' Hand findet sich LH XLI 2 Bl. 7–8 (Bl. 7 r^o).
- S. 842 Haak: *Ergänze die Nummer* 87.
- S. 847 Baden-Baden: *Statt Herrmann lies Hermann*
- S. 853 *Ergänze den Eintrag*: Hooft, Catharina s. Purmerland
- S. 854 Kornmann: *Statt J. H. lies Johann Hartmann * 1638*
- S. 857 *Statt Meier lies Meyer*
- S. 858 *Statt Overlag lies Overlach (Overlag, Oberlak), Johann † 1690*
- S. 859 *Statt Rau, Christian lies Raue (Ravius), Christian † 1677*
- S. 862 Walter, Hans Georg: *Ergänze † 1690*
- S. 871 LEIBNIZ, G. W. – 9.: *Statt 1747 lies 1749*
- S. 874 *Problema*: *Statt Geometra latens lies Geometra post tabulam latens*
- Zu Band III,4:
- S. 130, Z. 7: *Ergänze* 2. G. W. LEIBNIZ, *Protogaea*, Hrsg. Barrande, 1993, S. 177–178.
- S. 330, Z. 32: *Statt* dessen Sohn nicht ermittelt *lies* als dessen Sohn ist wohl
B. E. Reimers gemeint
- S. 409, Z. 15: *Ergänze* 2. HSIA (Hrsg.), *Deutsche Denker über China*, 1985, S. 28–31;
Numerierung entspr. korr.
- S. 410, Z. 19: *Ergänze* 2. HSIA (Hrsg.), *Deutsche Denker über China*, 1985, S. 31–34
Numerierung entspr. korr.
- S. 412, Z. 17: *Statt septentrionalem lies septentrionales*
- S. 414, Z. 22: *Statt tollenti lies follenti*

- S. 416, Z. 4: *Statt* Grimaldus *lies* Grimaldi
- S. 454, Z. 25: *Statt* I, 13 *lies* I, 22
- S. 486, Z. 19 f.: *Ergänze: k* Abschrift (einschl. der *Nova methodus*): LBr. 79, Beilage 2, Bl. 73–76.
- S. 530, Z. 30: *Statt* Vorname nicht ermittelt *lies* Georg Tobias
- S. 586, Z. 26: *Statt* Als Rezensent kommt auch M. Knorr in Frage *lies* Im Leipziger Exemplar der *Acta erud.* wird M. Knorr genannt
- Z. 27: *Nach* S. 290). *ergänze* Daß Knorr aber lediglich den Tschirnhausschen Rezensionstext übersetzt hat, ergibt sich aus seinem Brief an Tschirnhaus vom 18. August 1690 (WROCLAW *Bibl. Univ.*).
- S. 674, Z. 34: *Statt* die Reihemethode . . . S. 622 *lies* vgl. das auf S. 622 skizzierte Verfahren
- S. 697 Braunschweig-Lüneburg: *Ergänze die Nummer* 59.
 Crafft: *Statt* 6. 4. 1697 *lies* 14. 4. 1697
- S. 698 Douceur: *Statt* 59. *lies* 56.
- S. 699 Linsen: *Streiche die Nummer* 136.
 Pfautz: *Streiche die Nummer* 97.
- S. 700 Ramazzini: *Streiche* (Wien)
 Reimers, Curd: *Nach* Hannover, *ergänze* wohl Vater von B. E. Reimers
 Wachsmuth: *Ergänze die Nummer* 155.
- S. 705 Crafft, Joh. Daniel: *Nach* Bruder *ergänze* Georg Tobias
- S. 708 Horatius Flaccus: *Nach* † 8 *ergänze* v. Chr.
- S. 711 Marci: *Statt* 1723 *lies* 1724
- S. 712 Olitsch: *Statt* Johann Friedrich † 1681 *lies* Benjamin † 1682
- S. 713 Reimers, Balthasar: *Ergänze die Seite* 330.
 Reimers, Curd: *Streiche* Sohn: S. 330.
 Rochoff: *Ergänze* Jobst Philipp
- S. 722 GUGLIELMINI, D. – 1.: *Statt* filosofiche *lies* filosofiche
- S. 725 RAMAZZINI, B. – 2.: *Statt* Opera omnia medica et physica *lies* Opera omnia medica et physiologica
- S. 727 TSCHIRNHAUS, E. W. v. – 5. f.: *Ergänze die Seite* : 279.
- S. 739 Reihen, unendliche: *Streiche die Seite*: 674.

FUNDSTELLEN-VERZEICHNIS DER DRUCKVORLAGEN

CAMBRIDGE *University Library*: N. **II**.

DARMSTADT *Hess. Landes- u. Hochschulbibliothek*: N. **121. 135. 189**.

FLORENZ *Biblioteca Nazionale*: N. **62**.

GOtha *Forschungs- und Landesbibliothek*: N. **57. 73. 88. 89**.

GÖTTINGEN *Staats- u. Universitätsbibliothek*: N. **194**.

HANNOVER *Niedersächs. Landesbibliothek (LH)*: N. **34. 61. 75. 76. 91. 92. 93. 95. 97. 101. 108. 114. 116. 188**.

LEIDEN *Bibliotheek der Rijksuniversiteit*: N. **6. 9. 13. 17. 22. 29. 36. 39. 41. 53. 54. 63. 65. 69. 90. 106. 122. 140. 191. 199**.

LONDON *British Library*: N. **II**.

LONDON *Royal Society*: N. **139**.

GUGLIELMINI, D. *Epistolae duae hydrostaticae*, 1692: N. **50**.

Miscellanea curiosa medico-physica, 1691: N. **30. 35**.

RAMAZZINI, B. *De constitutione anni 1691 apud Mutinenses dissertatio*, 1691 (Titelaufgabe 1692): N. **51**.

ST. ANDREWS *University Library*: N. **II**.

Alle anderen Druckvorlagen stammen aus der Abteilung Leibniz-Briefwechsel (LBr) der Niedersächsischen Landesbibliothek.

Zurück zum [Inhaltsverzeichnis](#)