

Philosophische Bibliothek

René Descartes  
Der Briefwechsel mit  
Marin Mersenne

Meiner





RENÉ DESCARTES

Der Briefwechsel mit  
Marin Mersenne

Übersetzt, mit einer Einleitung,  
Anmerkungen und Registern versehen von  
CHRISTIAN WOHLERS

FELIX MEINER VERLAG  
HAMBURG

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://portal.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7873-3537-4

ISBN eBook 978-3-7873-3538-1

*www.meiner.de*

© Felix Meiner Verlag Hamburg 2020. Alle Rechte vorbehalten. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übertragungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, soweit es nicht §§ 53 und 54 UrhG ausdrücklich gestatten. Satz: Tanovski Publ. Serv., Leipzig. Druck: Druckhaus Nomos, Sinzheim. Bindung: Josef Spinner, Ottersweier. Werkdruckpapier: alterungsbeständig nach ANSI-Norm resp. DIN-ISO 9706, hergestellt aus 100% chlorfrei gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany.

# INHALT

Vorbemerkung .....	IX
--------------------	----

## René Descartes Der Briefwechsel mit Marin Mersenne

### RENÉ DESCARTES AN MARIN MERSENNE

8. Oktober 1629.....	3	Oktober oder Novem-	
13. November 1629.....	8	ber 1631 .....	85
20. November 1629.....	12	5. April 1632.....	89
18. Dezember 1629 .....	17	3. Mai 1632 .....	90
Januar 1630 .....	34	10. Mai 1632 .....	93
25. Februar 1630 .....	41	Juni 1632 .....	96
4. März 1630.....	47	Sommer 1632 .....	98
18. März 1630 .....	49	November oder Dezem-	
15. April 1630 .....	54	ber 1632 .....	100
6. Mai 1630 .....	63	22. Juli 1633.....	102
27. Mai 1630 .....	65	28. November 1633.....	103
4. November 1630 .....	67	Februar 1634 .....	106
25. November 1630.....	72	April 1634.....	107
2. Dezember 1630.....	76	15. Mai 1634 .....	110
23. Dezember 1630 .....	78	14. August 1634.....	116
Oktober 1631 .....	81	März 1636.....	118

### MARIN MERSENNE AN RENÉ DESCARTES

15. Februar 1637 .....	121
------------------------	-----

## RENÉ DESCARTES AN MARIN MERSENNE

20. April 1637 .....	124	Ende Dezember 1637 ....	137
27. Mai 1637 .....	127	18. Januar 1638 .....	139
Mai 1637 .....	128	25. Januar 1638 .....	141
6. Juni 1637 .....	130	Ende Februar 1638 .....	144
22. Juni 1637 .....	134	31. März 1638 .....	151
5. Oktober 1637 .....	136		

## MARIN MERSENNE AN RENÉ DESCARTES

28. April 1638 .....	162
----------------------	-----

## RENÉ DESCARTES AN MARIN MERSENNE

27. Mai 1638 .....	166	13. Juli 1638 .....	192
29. Juni 1638 .....	178	27. Juli 1638 .....	213

## MARIN MERSENNE AN RENÉ DESCARTES

1. August 1638 .....	222
----------------------	-----

## RENÉ DESCARTES AN MARIN MERSENNE

23. August 1638 .....	223	27. August 1639 .....	305
12. September 1638 .....	230	16. Oktober 1639 .....	308
11. Oktober 1638 .....	237	13. November 1639 .....	318
15. November 1638 .....	253	25. Dezember 1639 .....	323
Dezember 1638 .....	269	29. Januar 1640 .....	332
9. Januar 1639 .....	273	11. März 1640 .....	340
9. Februar 1639 .....	283	1. April 1640 .....	349
20. Februar 1639 .....	292	11. Juni 1640 .....	353
30. April 1639 .....	295	22. Juli 1640 .....	364
19. Juni 1639 .....	298	30. Juli 1640 .....	366

30. Juli 1640.....	378	23. Juni 1641 .....	466
6. August 1640 .....	381	Juli 1641 .....	470
30. August 1640 .....	385	22. Juli 1641.....	475
15. September 1640 .....	391	19. August 1641 .....	477
30. September 1640 .....	396	17. November 1641.....	479
28. Oktober 1640 .....	402	22. Dezember 1641 .....	483
11. November 1640.....	410	19. Januar 1642 .....	484
11. November 1640.....	414	Mitte März 1642 .....	488
18. November 1640.....	416	August–September 1642 .	491
3. Dezember 1640.....	418	13. Oktober 1642 .....	492
Dezember 1640 .....	421	20. Oktober 1642 .....	495
24. Dezember 1640 .....	427	17. November 1642.....	497
31. Dezember 1640 .....	431	7. Dezember 1642.....	500
21. Januar 1641 .....	436	4. Januar 1643 .....	503
28. Januar 1641 .....	440	2. Februar 1643.....	506
4. März 1641 .....	444	23. Februar 1643 .....	509
18. März 1641 .....	451	23. März 1643 .....	513
31. März 1641 .....	456	26. April 1643 .....	519
21. April 1641 .....	457	30. Mai 1643 .....	522
27. Mai 1641 .....	461	11. Dezember 1643 .....	524
16. Juni 1641.....	465	10. März 1646 .....	525

# MARIN MERSENNE AN RENÉ DESCARTES

März 1646.....	529
----------------	-----

# RENÉ DESCARTES AN MARIN MERSENNE

20. April 1646 .....	535	23. November 1646.....	556
20. April 1646 .....	539	14. Dezember 1646 .....	559
7. September 1646 .....	544	25. Januar 1647 .....	560
5. Oktober 1646.....	547	15. März 1647 .....	563
12. Oktober 1646 .....	551	26. April 1647 .....	565
2. November 1646 .....	553	September 1647 .....	567

13. Dezember 1647 .....	570	4. April 1648 .....	575
31. Januar 1648 .....	572	Juni oder Juli 1648 .....	577
7. Februar 1648 .....	574		
Anmerkungen des Herausgebers .....	581		
Dramatis Personae .....	791		
Sachregister .....	837		
Kalauer .....	885		



## VORBEMERKUNG

Es ist ein bezeichnender, aber für unsere Zeit nicht eben schmeichelhafter Umstand, wenn fast 370 Jahre nach seinem Tod die vielleicht wichtigste Lehre des französischen Philosophen René Descartes (1596–1650) weitgehend ignoriert zu werden scheint. Diese Lehre läßt sich in einen einfachen Satz zusammenfassen: *Eine sich selbst genügende Metaphysik, die weder der Grundlegung einer Physik noch einer Moral dient, ist überflüssig.* Oder, was dasselbe aus der entgegengesetzten Perspektive betrachtet ist: *Eine nicht in irgendeiner Form von Metaphysik grundgelegte Physik oder Moral ist unmöglich.* Freilich liegt in diesen beiden Aussagesätzen ein schwerwiegendes philosophisches Problem verborgen, das eines langen Weges zu seiner Lösung bedarf. Es ist allgemein bekannt, daß René Descartes der Lösung dieses Problems sein philosophisches Leben gewidmet hat, aber der Nachvollzug seiner Lösung und allemal die Nutzbarmachung seines Lösungsvorschlages für unsere Zeit und unsere heutigen Probleme verlangt einen Blick auf seine Philosophie, der sie aus dem Korsett bloßer Metaphysik befreit und sie wieder in die Breite seines gesamten wissenschaftlichen Wirkens und des Austausches mit der ihm zeitgenössischen Forschung stellt. Dem dient die vorliegende Ausgabe des Briefwechsels mit seinem Freund Marin Mersenne (1588–1648).

Es ist unklar, wann und wo Marin Mersenne und René Descartes einander kennenlernten. Adrien Baillet (1649–1706), der penible *Biograph Descartes*, der weder Descartes noch Mersenne hatte kennenlernen können, bezeichnet Mersenne an der ersten Stelle, an der er ihn in *La Vie de Monsieur Descartes* (1691) erwähnt, als »ami de collègue« (Baillet I, 21).<sup>1</sup> Hilarion de Coste,

<sup>1</sup> Zur Auflösung der Siglen vgl. das Verzeichnis »Dramatis Personae« am Ende dieses Bandes.

Ordensbruder und erster Biograph Mersennes, weiß zu berichten, daß der junge Mersenne, als er von der Gründung des Internats von La Flèche hörte, seine Eltern bat, ihn dorthin zu schicken (HdC, 8). Das Collège de La Flèche wurde 1603 gegründet; indes macht Hilarion de Coste keine genauen Angaben zu dem Zeitraum des Aufenthaltes von Mersenne in dieser Lehranstalt, aber er nennt Chastelier, de la Tour und Phelipeaux als diejenigen Lehrer, denen er sich besonders zu Dank verpflichtet fühlte (ebd.). Es hat eine gewisse Plausibilität, als Zeitraum seines Aufenthaltes die Jahre 1604–1609 anzunehmen, ohne daß sich dies an dieser Stelle verifizieren ließe. Aber auch in bezug auf Descartes ist unklar, in welchem Zeitraum er La Flèche besuchte; gemeinhin wird 1604–1612 angegeben, und es kann daher sein, daß sich Mersenne und Descartes tatsächlich in La Flèche begegneten. Aber der Altersunterschied von immerhin acht Jahren bleibt, der es so gut wie ausschließt, daß beide dieselbe Klasse besuchten. Zudem war Descartes im Jahre 1604 gerade acht Jahre alt, und damit hätte er 1612 schon als Sechzehnjähriger nach der lateinischen und griechischen Lektüre etlicher kiloschwerer Kompendien und Aristoteles-Kommentare die Schule verlassen. Unmöglich ist das nicht: Es gibt solche Leute; aber ist es wahrscheinlich? Nicht zuletzt deshalb und aufgrund einiger Aussagen in bezug auf seine Lehrer wird seine Zeit in La Flèche mitunter auf 1607–1614 verschoben; das aber macht es dann noch unwahrscheinlicher, daß die durchaus mögliche Bekanntschaft Descartes' mit Mersenne von La Flèche her schon damals jene Freundschaft war, die sie später wurde.

Wie dem auch sei: Nach dem Abschluß in La Flèche ging Mersenne kurz nach Paris und studierte dort an der Sorbonne unter anderem bei André du Val, Philippe de Gamaches und Nicolas Ysambert sowie am Collège Royal unter anderem bei Marius Ambrosius, George Criton und Théodore Marsile (HdC, 9). Nach seinem Studium trat er in den Orden der Paulaner ein und erhielt unter Pierre Hebert, Provincial de la Province de France und 32. Ordensgeneral der Paulaner, am 17. Juli 1611 sein »habit« (HdC, 10–11). 1613 (nach seinem Noviziat) ging Mersenne nach Paris (HdC, 13–14). 1615–1617 war er Lehrer für Philosophie in

Nevers, 1618 für Theologie, danach Konrektor des dortigen Klosters. 1619 holte in Hebert zurück nach Paris (HdC, 15–16), wo er offenbar – abgesehen von Reisen nach Deutschland, Flandern und Holland 1630 (HdC, 28), durch Frankreich 1639, 1644, 1645 und 1646 (ebd.) und nach Italien 1644 (HdC, 28–29) – bis zu seinem Tode blieb. Descartes und Mersenne werden sich spätestens in Descartes' Pariser Jahren 1625–1628 kennengelernt oder wiedergetroffen haben.

In den zwanziger Jahren befand sich Mersenne bereits inmitten seiner umfangreichen Publikationstätigkeit. Nach der ersten Veröffentlichung 1623 seiner *Quaestiones celeberrimae in Genesim* folgten 1624 die *Impiété des Déistes*, 1625 die *Vérité des sciences* und 1627 der *Traité de l'harmonie universelle*; 1634 eine ganze Reihe französischer Werke, die *Questions inouïes*, die *Questions harmoniques*, die *Questions théologiques, morales et mathématiques*, die *Méchaniques de Galilei* sowie die *Préludes de l'harmonie universelle*, und auf Latein dann 1636 die *Harmonicorum libri*, die er kurz vor seinem Tode überarbeitete (HdC, 18). Die große *Harmonie universelle* (1636) ist eine überarbeitete französische Übersetzung der *Harmonicorum libri* (HdC, 19) und gilt als sein Hauptwerk. Es folgten 1644 drei Bände auf Latein, die *Cogitata physico-mathematica* (HdC, 20–21), die *Universae Geometriae, mixtaeque mathematicae Synopsis*, in der er Werke unter anderem von Euklid, Pierre de la Ramée (Petrus Ramus), Archimedes, Theodosius, Menelas, Maurolycus, Apollonius, Mydorge, Pappus, Viète, Commandinus, Valerius und seine eigenen Abhandlungen über Optik versammelte (HdC, 22–23), sowie das *Novarum observationum physico-mathematicarum Tomus* (HdC, 23). Marin Mersenne gab auch François Nicérons *Thaumaturgus optique* heraus (HdC 24). Durch seinen Briefwechsel mit praktisch allen Gelehrten seiner Zeit avancierte er zum zentralen Vermittler sämtlicher wissenschaftlicher Ideen und Ansätze ganz Europas.

Der Briefwechsel mit Marin Mersenne dokumentiert den Anteil Descartes' an diesem wissenschaftlichen Austausch und die Vielfalt der besprochenen Fragestellungen. Um so bedauerlicher ist es, daß dieser Briefwechsel einseitig überliefert ist. So stehen

den 138 Briefen an Mersenne, die Jean-Robert Armogathe 2013 in seiner Ausgabe der *Correspondance* im Band I/1 der *Œuvres complètes*, hrsg. v. Jean-Marie Beyssade und Denis Kambouchner für die Éditions Gallimard bringt, gerade einmal vier Briefe Mersennes an Descartes gegenüber. Der Umstand der unsymmetrischen Überlieferung des Briefwechsels ist zu einem Gutteil der Tatsache geschuldet, daß Descartes die Urschriften seiner Briefe an Mersenne aufbewahrte, die Briefe Mersennes jedoch nicht – und das ist, wie auch immer man es interpretieren mag, jedenfalls bezeichnend für Descartes. Was die Briefe René Descartes' an Marin Mersenne betrifft, so ergibt sich aus der erwähnten Vermittlerrolle Mersennes, daß etliche Briefe und Briefteile an Mersenne *formal* an Mersenne gerichtete Briefe sind, ihr intendierter Adressat indes jemand anderes war. Dort, wo sich dieser Adressat benennen läßt – darauf deutet mitunter die Nennung eines Namens hin und manchmal, aber nicht zwangsläufig, der Wechsel der Sprache – und zudem andere Briefe dieses Adressaten zu dem entsprechenden Thema vorliegen, wurde dieser Brief bzw. Briefteil aus der Übersetzung herausgetrennt. Dies betrifft insbesondere die über Mersenne an Thomas Hobbes gerichteten Briefe und die Auseinandersetzung mit den Mathematikern Jean de Beaugrand, Gilles Personne de Roberval, Étienne Pascal sowie Pierre de Fermat. Zumindest die Auseinandersetzung mit den Mathematikern läßt sich ohne den Einbezug der erhaltenen Korrespondenz auch der genannten Personen untereinander nicht nachvollziehen. Ein einfacher Blick auf den Umfang des vorliegenden Bandes wird den Grund verdeutlichen, weshalb eine Hinzunahme dieser Korrespondenz nicht in Frage kam. Beibehalten wurden nur gelegentliche Polemiken Descartes', die ihn in einem mitunter erstaunlichen Licht zeigen; aber es ist selbstredend bei diesen Polemiken immer mitzubedenken, daß sie Spitzen sind, die vor dem Hintergrund einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung stehen, und daß auch die Korrespondenten Descartes' nicht immer die *contenance* wahrten. Auf Testimonia, wie etwa aus den Werken Mersennes rekonstruierte Briefe, wurde ganz verzichtet.

Auch bei der Kommentierung war unbedingte Beschränkung nötig. Generell wurde bei Verweisen innerhalb des Briefwechsels mit Mersenne Vollständigkeit angestrebt. Ich gehe davon aus, daß kein Leser dieses Briefwechsels stets alle Anmerkungen mitliest. Die Verweise stehen daher redundant, d. h. unter Verzicht auf die sonst gängigen Rückverweise, um lästiges Geblätter zu vermeiden. Auf die Sachanmerkungen wird durch eine fortlaufende Nummer verwiesen, die innen am Fuß der jeweiligen Seite befindliche Seitenangabe gibt die Seiten an, auf denen der Leser diese Anmerkungen finden wird. Was Verweise auf die sonstigen Werke Descartes' betrifft, so wurden nur zentrale Stellen angegeben; was weitergehende Verweise auf die sonstige Korrespondenz Mersennes und die darin verhandelten Werke betrifft – also die Verweise auf Dritte –, so sind nur diejenigen Stellen in der *Correspondance de Mersenne* (CM) angegeben, die einen weiteren Nachvollzug eröffnen; teilweise war dafür ein Verweis auf eine dortige Anmerkung nötig. Auf ein Literaturverzeichnis wurde verzichtet. An dessen Stelle steht am Ende des Bandes ein Verzeichnis unter dem Titel *Dramatis personae*, in dem nicht nur die im Briefwechsel selbst erwähnten realen Personen verzeichnet sind, sondern auch die in den hiesigen Anmerkungen erwähnten nebst ihren Werken, wodurch erst sich manche Bezüge erschließen. Dieses Verzeichnis dient auch als Siglenschlüssel. Verwiesen wird dort auf den Text des Briefwechsels mit der Angabe der Paginierung von AT [+ Bandnummer röm.], [Seitenzahl, Zeilenzahl arab.]. Auf die Anmerkungen in dem hier vorliegenden Band selbst wird mit der Angabe *zu Abs. AT* [+ Bandnummer röm., Seitenzahl, Zeilenzahl arab.] verwiesen. Da es zu demselben Absatz in der Regel mehrere Anmerkungen gibt, dient dieser Verweis nur zur ersten Orientierung. Es versteht sich von selbst, daß der Herausgeber die Anmerkungen in weitesten Teilen den Standardausgaben der Werke Descartes' von Charles Adam und Paul Tannery (AT) und der Korrespondenz Marin Mersennes von Cornelis de Waard (CM) verdankt.

Anders als bei den veröffentlichten Werken Descartes', die philologisch kaum Probleme aufwerfen, ist bei den Briefen ein Les-

artenapparat nötig: Descartes arbeitete seine Briefe bei der Reinschrift offenbar nochmals um, so daß manche aus dem Nachlaß des Adressaten erhaltene Briefe sich von der Fassung aus dem Cartesischen Nachlaß unterscheiden – und es ist keineswegs klar, welcher dieser beiden Fassungen der Vorzug einzuräumen ist. Freilich kann der hier gebrachte Lesartenapparat nur dazu dienen, auf die *Möglichkeit* einer anderen Textfassung und damit ggf. auch Aussage hinzuweisen; denn da auch die Lesarten übersetzt sind, fanden selbstredend nur solche Lesarten Eingang in diese Ausgabe, die auch zu einer anderen Übersetzung geführt hätten – und damit war es unausweichliche Aufgabe des Übersetzers, nach eigenem Gutdünken über die Relevanz einer jeweiligen Lesart zu entscheiden. Die Zeilanzählung am rechten Rand dient der Zuordnung der Lesarten. In der Gestaltung des Textes werden durch verschiedene Schriftarten der Textanteil Descartes' von den Texten und Textteilen anderer Autoren unterschieden; zur Unterscheidung der lateinischen von den französischen Textteilen bei Descartes werden die lateinischen durch ¶ kenntlich gemacht; bei den Texten anderer Autoren geschieht dies nicht. Im Index erfaßt ist ausschließlich der Cartesische Textanteil.

Den Éditions Gallimard sei für die freundliche Erteilung der Lizenz zur Übersetzung des einzigen nicht in AT enthaltenen Briefes an Mersenne vom 27. Mai 1641 gedankt, den Erik-Jan Bos nach einem aufgefundenen Autograph im *Archiv für Geschichte der Philosophie*, Nr. 92, 2010, Seite 292–295 veröffentlicht hat und der in der schon erwähnten zweibändigen Ausgabe *Correspondance* von Jean-Robert Armogathe erschienen ist. Gedankt sei ebenfalls der Libraire Jacques Vrin, Paris für die freundliche Erteilung der Lizenz zur Übersetzung der erst in den späteren Auflagen von AT veröffentlichten Briefe.

RENÉ DESCARTES

Der Briefwechsel mit Marin Mersenne





RENÉ DESCARTES AN MARIN MERSENNE

AMSTERDAM (?), 8. OKTOBER 1629\*

Mein Ehrwürdiger Pater,

22,1 ich denke nicht, so unhöflich gewesen zu sein, Sie zu bitten, mir  
keinerlei Fragen mehr vorzulegen. Sie erweisen mir zuviel Ehre,  
wenn Sie so freundlich sind, sich damit Mühe zu machen, und 5  
ich lerne auf diesem Wege mehr als durch irgendeine andere Art  
des Studiums. Zweifellos aber habe ich Sie inständig gebeten, es  
mir nicht übelzunehmen, wenn ich mich gar nicht erst bemühe,  
darauf so exakt zu antworten, wie ich es versuchen würde, wäre  
ich nicht gänzlich mit anderen Gedanken beschäftigt. Denn mein 10  
Geist ist nicht stark genug, um ihn gleichzeitig für mehrere un-  
terschiedliche Dinge zu verwenden; und da ich alles immer nur  
über eine lange Abfolge verschiedener Betrachtungen finde, muß  
ich mich einem Stoff ganz widmen, wenn ich irgendeinen Teil von  
ihm prüfen will. Das ist mir erst vor kurzem widerfahren, als ich 15  
die Ursache des Phänomens suchte, über das Sie mir schreiben;  
denn vor mehr als zwei Monaten hat mir einer meiner hiesigen  
Freunde eine ziemlich ausführliche Beschreibung davon gezeigt,  
und da er nach meiner Ansicht darüber fragte, mußte ich das un-  
terbrechen, woran ich gerade arbeitete,<sup>1</sup> um der Reihe nach alle 20  
meteorologischen Erscheinungen zu prüfen, bevor ich mir diesbe-  
züglich habe Klarheit verschaffen können.<sup>2</sup> Ich denke aber wohl,  
jetzt dafür einen Grund angeben zu können, und bin entschlos-  
sen, dies in einer kleinen Abhandlung zu tun, die den Grund der  
Farben des Regenbogens – die mir größere Mühe gemacht haben 25

\* AT I, 22–32, CM II, 299–310, AM I, 48–53, Œuvres VIII/1, 29–32

9 exakt] präzise (*Clerselier; alle folgenden Lesarten sind immer, sofern nicht anders angegeben, Lesarten aus den Briefausgaben von Clerselier*)  
15–16 als ich ... suchte] um ... zu suchen 17 zwei] drei 24 den Grund]  
die Erklärung

als der gesamte Rest – und allgemein aller sublunarisches Phänomene enthalten wird.<sup>3</sup> Dies war für mich der Anlaß, Sie besonders nach einer Beschreibung zu fragen, die Sie über das Phänomen in Rom hatten, um herauszubekommen, ob sie mit derjenigen übereinstimmte, die ich angesehen habe. Der Unterschied, den ich dabei finde, ist, daß Sie sagen, das Phänomen sei in Tivoli gesehen worden, und der andere sagt, in Frascati, das er auf Latein "Tusculum" nennt. Ich bitte Sie, mir zu mitzuteilen, ob Sie sicher wissen, daß es in Tivoli erschienen ist und wie dieser Ort auf Latein heißt. Ich werde genug Muße haben, Ihre Briefe abzuwarten, denn ich habe noch nicht zu schreiben begonnen und beeile mich nicht. Außerdem bitte ich Sie, mit niemandem auf der Welt darüber zu sprechen, denn ich habe mich entschlossen, das als ein Muster meiner Philosophie der Öffentlichkeit vorzubringen und mich hinter dem Gemälde zu verbergen, um zu hören, was man darüber sagen wird.<sup>4</sup> Das ist einer der schönsten Stoffe, die ich wählen konnte, und ich werde versuchen, ihn so zu erklären, daß alle, die nur Latein<sup>5</sup> verstehen, Vergnügen daran finden können, es zu lesen. Es wäre mir lieber, wenn es nicht hier, sondern in Paris gedruckt würde; und wenn Ihnen dies nicht zu lästig wäre, würde ich es Ihnen schicken, wenn es fertig ist, um es zu korrigieren, aber auch um es einem Buchhändler auszuhändigen.<sup>6</sup>

24,9 Ich bin Ihnen außerordentlich verbunden, daß Sie mich von der Undankbarkeit meines Freundes in Kenntnis gesetzt haben.<sup>7</sup> Es ist, glaube ich, die Ehre, die Sie ihm erwiesen haben, ihm zu schreiben, die ihn geblendet hat, und er hat geglaubt, daß Sie eine noch bessere Meinung von ihm haben werden, wenn er Ihnen schriebe, er sei vor zehn Jahren mein Lehrmeister gewesen. Aber er täuscht sich darin sehr; denn welchen Ruhm bringt es ihm ein, einen Menschen unterrichtet zu haben, der nur sehr wenige Din-

9 Ort] Name 10 heißt] heißt, denn ich weiß es nicht. 15 um zu hören] um zu sehen 18 Latein] Französisch 20 nicht zu lästig] keine Bürde 24 Undankbarkeit] Frechheit 26 die ihn geblendet hat] die zweifellos seiner Eitelkeit so sehr geschmeichelt und ihn so geblendet hat, 29 denn welchen Ruhm bringt es ihm ein] es liegt kein Ruhm darin, 4,30–5,1 nur sehr wenige Dinge] nichts

ge weiß und das so ungeniert eingesteht wie ich? Ich werde ihm davon nichts mitteilen, da Sie es nicht wollen, obwohl ich vieles hätte, womit ich ihn bloßstellen könnte, vor allem wenn ich seinen ganzen Brief hätte.

24,21 Wenn Sie irgendeinen anderen Ort finden könnten, an dem Herr Ferrier<sup>8</sup> besser plazierte ist als jetzt, wird er Ihnen, glaube ich, verbunden sein. Jedenfalls empfehle ich Ihnen das. Ich bin mir bezüglich der Ausführung der Gläser sicher, wenn er alleine arbeitet und in Ruhe gelassen wird, was etwas von größerer Wichtigkeit ist, als man sich vorstellt. Es gibt in Paris so viele Leute, die Geld verlieren, indem sie Scharlatane sich aufblasen lassen; sollte es dort nicht irgend jemanden geben, der es nützlich dafür verwenden wollte, ihn sechs Monate oder ein Jahr lang arbeiten zu lassen, ohne irgend etwas anderes zu tun als das? Denn diese Zeit bräuchte er wohl schon, um alle seine Gerätschaften vorzubereiten. Das ist wie beim Buchdruck, bei dem der erste Bogen sehr viel länger braucht als die folgenden tausend.

25,9 Was die Verdünnung<sup>9</sup> betrifft, so stimme ich mit dem Arzt<sup>10</sup> überein. Ich habe jetzt bezüglich aller Fundamente der Philosophie Stellung bezogen, aber vielleicht erkläre ich den "Äther" nicht so wie er.

25,13 Was das Buch über Wundersteine und Talismane betrifft, so urteile ich aufgrund des Titels, daß es nur Hirngespinnste enthalten kann.<sup>11</sup> Genauso verbirgt sich hinter dem sprechenden Kopf zweifellos irgendeinen Betrug. Denn wenn es heißt, es gebe in ihm Federn und Rohre, um ihn das gesamte "Vaterunser" aufzusagen zu lassen wie der Hahnenschrei der Turmuhr in Straßburg, so bereitet es mir ziemliche Mühe, das zu glauben.

25,20 Es läßt sich, glaube ich wohl, mechanisch bewerkstelligen, Kreise in 27 und 29 [Segmente] zu teilen, aber nicht in der Geometrie. Freilich läßt sich das vermittels eines Zylinders in 27 machen, obwohl

12–14 der es nützlich ... als das?] der ihn sechs Monate oder ein Jahr halten wollte, um nichts anders zu tun als das? 19–20 Philosophie] Physik 21 nach wie er] Sobald ich die Ehre haben werde, Sie zu sehen, werden wir instande sein, uns genauer darüber zu unterhalten.

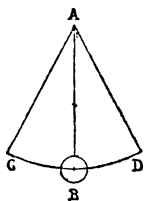
nur wenig Leute den Weg finden können, aber nicht in 29, noch in alle anderen. Wenn man mir das Verfahren schicken will, so wage ich Ihnen zu versprechen, zu zeigen, daß es nicht exakt ist.<sup>12</sup>

- 26,4 Wenn ich die Bücher, die Sie haben wollen, eintreiben kann, werde ich Sie Ihnen schicken. Aber ich erwarte das nicht, denn ich habe hier nur sehr wenige Bekanntschaften und überhaupt keine mit Leuten, die sie haben könnten. 5
- 26,8 Was Ihre Frage bezüglich der Musik<sup>13</sup> betrifft, so sind es alles bloße Vermutungen, was ich darauf zu antworten finde, und ich bezweifle fast, ob die Praktiker<sup>14</sup> damit recht haben. Ich kann nur sagen, daß, wenn man so von einem Unisono zu einer kleinen Terz geht,<sup>15</sup> man das niemals macht, um zu enden, sondern um die Aufmerksamkeit zu erwecken und das Ohr inmitten eines Gesangs zu fesseln,<sup>16</sup> wozu vor allem Variation erforderlich ist. Nun macht sich eine solche Variation an verschiedenen Dingen bemerkbar. Erstens dann, wenn die Stimmen in entgegengesetzten Bewegungen gehen, was hier nicht der Fall ist; also auch dann, wenn sie zumindest in ungleichen Bewegungen aufsteigen oder absteigen. Das tritt beim ersten [Musikbeispiel] gut in Erscheinung, in dem der Sopran, der gewöhnlich über miteinander verbundene Stufen geht, auf einen Schlag einen Sprung bis zur Quinte macht, und der Baß, der gewöhnlich in größeren Intervallen geht, indem er nur um eine Terz aufsteigt, nur so geht wie gewöhnlich. Aber beim letzten [Beispiel] scheinen die beiden Stimmen gleich abzu- 10  
steigen; denn der Sprung um eine Quinte im Baß ist kaum mehr als der um eine Terz in der Oberstimme.<sup>17</sup> So gibt es bei diesem letzten keine große Variation, was es traurig und wenig ansprechend macht. Fügen Sie hinzu, daß, wenn die Stimmen aufsteigen und die Dinge ansonsten gleich liegen, sie sehr viel mehr Aufmerksamkeit erwecken, als wenn sie absteigen.<sup>17</sup> Das ist alles, was mir dazu einfällt. 15 20

- 27,15 Was die andere Frage<sup>18</sup> betrifft, so bräuchte es einige Zeit, um

2 das Verfahren ] den Beweis 20 in dem ] denn bei einer um eine Quinte, und einer anderen um eine Terz aufsteigenden Stimme bemerkt man einen großen Unterschied darin, daß 25 mehr ] wahrnehmbar

über sie nachzudenken, denn dabei sind mehrere unterschiedliche Kräfte zu betrachten. Erstens: Wenn das Gewicht sich in einem leeren Raum befände, in dem die Luft keinerlei Hemmung darstellte und man voraussetzt, daß es nur die Hälfte der Zeit braucht, um dieselbe Strecke zurückzulegen, wenn es mit einer zweimal so großen Kraft gestoßen wird, habe ich früher die Berechnung so angestellt: Wenn das Seil einen Fuß lang ist und das



Gewicht einen Moment braucht, um von C nach D überzugehen, braucht es, wenn das Seil 2 Fuß lang ist,  $\frac{4}{3}$  des Moments; wenn es 4 Fuß lang ist,  $\frac{16}{9}$  dieses Moments; wenn 8 Fuß,  $\frac{64}{27}$ ; wenn 16 Fuß,  $\frac{256}{81}$ , was kaum mehr als 3 Momente ist; und ebenso bei den anderen. Ich sage Ihnen deshalb nicht, wie lang das Seil sein muß, damit das Gewicht zwei Momente da-

für aufwendet, um genau von C nach B zu gehen, weil das keine so einfache Zahl ergäbe und mir die Berechnung nicht so leicht fiel. Aber Sie sehen im Verhältnis zu den anderen, daß es mehr als 5 mal länger sein müßte, so daß [der Betrag], um den es kürzer ist, von der Hemmung durch die Luft kommt, bei der zwei Dinge in Betracht zu ziehen sind, nämlich, wieviel sie am Beginn der Bewegung hemmt und wieviel danach. Nun ist beides mit der Steigerung der Geschwindigkeit der Bewegung zu vergleichen, die in einem leeren Raum stattfände, was sehr schwierig ist und noch sehr viel schwieriger bei einer kreisförmigen Bewegung, als wenn Sie das Gewicht in gerader Linie sinken ließen.

28,20 «Was die Ausschläge des Gewichts von C nach D angeht,<sup>19</sup> so werden sie allein durch die Luft verringert. Wenn sich nämlich etwas in einem Vakuum bewegt, bewegt es sich fortwährend und in ganz derselben Weise.<sup>20</sup> Dasselbe aber läßt sich über die

6–7 Berechnung so angestellt] bewiesen, daß es diesem Verhältnis folgte: 14–17 damit ... fiel] um zwei Momenten zu entsprechen; denn sie [das?] läßt sich nicht durch eine Zahl erklären, zumindest glaube ich das. 20 in Betracht zu ziehen] einzuschätzen 21 danach] wenn es [das Gewicht] sich bereits zu bewegen begonnen hat. 24–25 als wenn ... ließen] wie diese hier. Es wäre überhaupt nicht so viel, wenn Sie voraussetzten, daß das Gewicht ganz gerade von oben nach unten sänke.

gespannte Saite einer Laute<sup>21</sup> nicht sagen, die von einem Finger gezupft durch die ihr innewohnende Kraft zur anfänglichen Lage zurückkehrt, die auch sie im Vakuum vielleicht schneller wieder erreichen würde als in der Luft.<sup>7</sup>

29,7 Ich habe nur noch genug Papier übrig, um Ihnen zu versichern, 5  
daß ich bin,

Monsieur und Ehrwürdiger Pater,  
Ihr sehr gehorsamer, sehr gewogener  
und verbundener Diener

DESCARTES.<sup>22</sup>

10

AMSTERDAM, 13. NOVEMBER 1629\*

Werter Herr und Ehrwürdiger Pater,

69,7 ich bin sehr betrübt wegen der Mühe, die ich Ihnen damit ge-  
macht habe, mir das Phänomen zu schicken, denn es ist demje-  
nigen ganz ähnlich, das ich [bereits] angesehen hatte.<sup>23</sup> Ich stehe 15  
gleichwohl sehr in Ihrer Schuld, und noch viel mehr wegen Ihres  
Angebots, die kleine Abhandlung drucken zu lassen, die zu schrei-  
ben ich die Absicht habe; aber ich werde Ihnen sagen, daß sie  
nicht früher als in einem Jahr fertig sein wird, denn seit der Zeit  
vor über einem Monat, als ich Ihnen geschrieben hatte, habe ich 20  
nicht mehr getan, als das Argument zu skizzieren. Ich habe mich  
auch entschlossen, anstatt nur ein Phänomen allein, alle Phänome-  
ne der Natur zu erklären, das heißt die gesamte Physik;<sup>24</sup> und mei-  
ne Absicht befriedigt mich mehr als alle meine bisherigen, denn  
ich denke, einen Weg gefunden zu haben, alle meine Gedanken so 25  
darzulegen, daß sie einige zufriedenstellen und die anderen keinen  
Anlaß haben werden, ihnen zu widersprechen.<sup>25</sup>

70,17 Die Erfindung von Herrn Gaudais ist sehr gut und in der Pra-  
xis ganz exakt.<sup>26</sup> Gleichwohl, damit Sie nicht denken, ich hätte  
mich vertan, als ich Ihnen mitteilte, sie könne nicht geometrisch 30

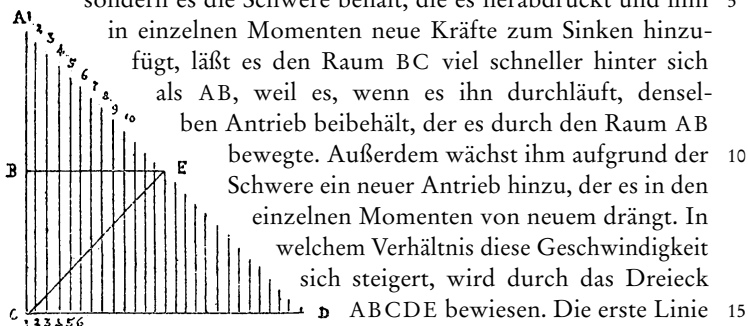
\* AT I, 69–75, CM II, 314–322, AM I, 83–88, Œuvres VIII/1, 32–36

sein, werde ich Ihnen sagen, daß nicht der Zylinder die Ursache der Wirkung ist, wie Sie mir zu verstehen geben, und er dabei nicht mehr macht als ein Zirkel oder eine Gerade, sondern daß das Ganze von der Helix abhängt, die Sie mir überhaupt nicht genannt haben und die eine Linie ist, die in der Geometrie genauso wenig zugelassen ist wie jene, die man „Quadratrix“ nennt, weil sie dazu dient, einen Kreis zu quadrieren und sogar genauso gut wie jene einen Winkel in alle Arten gleicher Teile zu teilen, und auch viele andere Nutzenanwendungen hat, wie Sie in den von Clavius kommentierten *Elementen* von Euklid<sup>27</sup> werden sehen können. Denn obwohl man unendlich viele Punkte finden kann, durch die die Helix und die Quadratrix hindurchgehen, kann man dennoch durch keine der beiden einen der Punkte geometrisch finden, die für die verlangten Wirkungen notwendig sind. Und man kann sie nur insgesamt zeichnen durch die Überlagerung zweier Bewegungen, die überhaupt nicht voneinander abhängen, oder aber die Helix vermittle eines Fadens; denn wenn man einen Faden schräg um einen Zylinder herumdreht, beschreibt er genau diese Linie. Aber man kann mit einem solchen Faden einen Kreis quadrieren, so daß dies uns nichts Neues in der Geometrie einbringt. Ich schätze gleichwohl die Erfindung von Herrn Gaudais sehr, und ich glaube nicht, daß sich für diese Wirkung eine bessere finden ließe.

71,17 Weil Sie mich danach fragen, auf welchem Fundament ich die Berechnung der Zeit angestellt habe, die ein Gewicht aufwendet, um zu sinken, wenn es an einem Seil von 2, 4, 8 und 16 Fuß befestigt ist, so will ich Sie, obwohl ich das in meiner *Physik* bringen muß, nicht so lange warten lassen und werde versuchen, es zu erklären.<sup>28</sup> Ich setze erstens voraus, daß eine Bewegung, die einmal irgendeinem Körper mitgeteilt ist, fortwährend in ihm erhalten bleibt, wenn sie nicht durch irgendeine andere Ursache geraubt wird, das heißt, daß, „was in einem Vakuum einmal sich zu bewegen begonnen hat, sich immer und mit gleicher Geschwindigkeit bewegt.“<sup>29</sup> Setzen Sie also voraus, daß das bei A befindliche Gewicht von seiner Schwere nach C getrieben wird. Ich sage, daß dieses Gewicht, sobald es sich zu bewegen begonnen

hat, auch dann, wenn ihn seine Schwere verließ, dennoch dieselbe Bewegung fortsetzen würde, bis es zu C gelangen würde; dabei aber würde es von A nach B weder langsamer noch schneller sinken als von B nach C. Weil dies aber nicht so geschieht,

sondern es die Schwere behält, die es herabdrückt und ihm

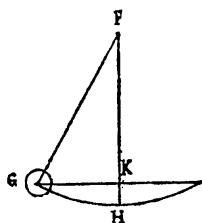


in einzelnen Momenten neue Kräfte zum Sinken hinzufügt, läßt es den Raum BC viel schneller hinter sich als AB, weil es, wenn es ihn durchläuft, denselben Antrieb beibehält, der es durch den Raum AB bewegte. Außerdem wächst ihm aufgrund der Schwere ein neuer Antrieb hinzu, der es in den einzelnen Momenten von neuem drängt. In welchem Verhältnis diese Geschwindigkeit sich steigert, wird durch das Dreieck ABCDE bewiesen. Die erste Linie nämlich bezeichnet die Kraft der Geschwindigkeit im 1. Moment, die 2. Linie die mitgeteilte Kraft im 2. Moment, die 3. die im 3. hinzugegebene Kraft, und so weiter. So ergibt sich das Dreieck ACD, das die Steigerung der Geschwindigkeit der Bewegung während des Sinkens des Gewichts von A bis C darstellt; und ABE, das die Steigerung der Geschwindigkeit in der ersten Hälfte des Raumes, den das Gewicht durchläuft, darstellt; und das Trapez BCDE, das die Steigerung der Geschwindigkeit in der zweiten Hälfte des Raumes, den das Gewicht durchläuft, darstellt, nämlich BC. Da nun das Trapez BCDE offenkundig dreimal so groß ist wie das Dreieck ABE, folgt daraus, daß das Gewicht dreimal schneller von B nach C sinkt als von A nach B, das heißt, wenn es in drei Momenten von A nach B sinkt, sinkt es in einem Moment von B nach C. Das heißt, es legt in vier Momenten zweimal mehr Weg zurück als in drei, und folglich in 12 Momenten zweimal mehr als in 9, und in 16 Momenten viermal mehr als in 9 und so weiter.

73,9 Was aber über das Sinken des Gewichts über eine Gerade bewiesen wurde, folgt genauso auch bei der Bewegung eines an einem Seil herabhängenden Gewichts.<sup>30</sup> Denn insoweit in seiner Bewegung die Kraft betrachtet wird, durch die es bewegt wird,



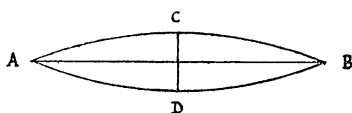
so ist es nicht angebracht, den Bogen GH zu betrachten, den es durchläuft, sondern den Sinus KH, das Verhältnis, in dem es sinkt. Es ist also demnach dasselbe, als wenn das Gewicht gerade von K nach H sänke, nämlich insoweit die Bewegung aufgrund



der Schwere betroffen ist. Wenn Sie aber die Hemmung durch die Luft betrachten würden, so hemmt sie mehr und anders bei einer schrägen Bewegung von G nach H als bei einer geraden von K nach H.<sup>7</sup> Was nun jene Hemmung durch die Luft betrifft, nach deren genauem Wert Sie fragen, so halte ich es für unmöglich, darauf zu antworten, da dies nicht in den Be-

reich der Wissenschaft fällt.<sup>31</sup> Denn ob es warm ist, ob es kalt ist, ob trocken, ob feucht, klar, bedeckt, all das kann die Hemmung durch die Luft verändern, und unzählige andere Umstände auch. Und außerdem, ob das Gewicht aus Blei ist, aus Eisen oder aus Holz, ob rund, quadratisch oder es eine andere Gestalt hat, all dies und unzählige andere Dinge können dieses Verhältnis verändern. Das läßt sich allgemein über alle Fragen sagen, in denen Sie von der Hemmung durch die Luft sprechen.<sup>32</sup>

74,3 Was die Ausschläge einer mit dem Daumen über seine Ruhelinie hinaus gezupften Saite betrifft, so sage ich, daß sie sich im Vakuum in geometrischem Verhältnis verringern.<sup>33</sup> D. h. wenn CD



beim ersten Vorlauf 4 ist und beim Rücklauf 2, wird sie beim dritten nur noch 1 sein; wenn sie beim ersten 9 ist und 6 beim

zweiten, wird sie beim dritten 4 sein, und so weiter. Nun wird sich infolge dessen die Geschwindigkeit ihrer Bewegung immer in demselben Verhältnis verringern, so daß sie für jede einzelne der letzten Vor- und Rückgänge genauso viel Zeit brauchen wird wie für die ersten. Ich sage im Vakuum, aber ich glaube, sie werden in der Luft gegen Ende ein wenig zögerlicher sein als am Beginn, weil die Bewegung weniger Kraft besitzt und deshalb die Hemmung durch die Luft nicht so leicht überwindet. Gleichwohl bin ich mir dessen nicht so ganz sicher, und vielleicht hilft die Luft am

Ende umgekehrt sogar, weil die Bewegung kreisförmig ist. Aber Sie können das mit dem Ohr in Erfahrung bringen, indem sie prüfen, ob der Ton einer so gezupften Saite am Ende oder am Beginn höher oder tiefer ist; denn wenn er tiefer ist, heißt das, daß die Luft ihn [sic!] verzögert, und wenn er höher ist, dann heißt das, 5 daß die Luft ihn sich schneller bewegen läßt.

74,27 Und sodann die Fragen, die Sie mir vorlegen, wieviel länger eine Saite sein muß und von welchem Gewicht sie gespannt werden muß, damit diese Ausschläge zweimal ... seien ...

AMSTERDAM, 20. NOVEMBER 1629\*

10

Mein Ehrwürdiger Pater,

76,2 dieser Vorschlag einer neuen Sprache<sup>34</sup> scheint zunächst bewundernswerter zu sein, als ich ihn aus der Nähe betrachtet finde; denn es gibt bei allen Sprachen nur zwei Dinge zu lernen, nämlich die Bedeutung der Wörter und die Grammatik. Was die Bedeutung der Wörter betrifft, so verspricht er nichts Besonderes, denn er sagt in der vierten Proposition, jene Sprache müsse mithilfe eines Wörterbuchs gedeutet werden, was jeder auch nur ein wenig in Sprachen bewanderte Mensch ohne diesen Vorschlag in allen gewöhnlichen Sprachen tun kann. Ich bin mir sicher, daß, wenn Sie 15 Herrn Hardy ein gutes Wörterbuch des Chinesischen oder irgendeiner beliebigen anderen Sprache und ein in dieser Sprache geschriebenes Buch geben, er es zuwege bringen wird, ihm den Sinn zu entlocken. Was verhindert, daß alle dies tun könnten, ist die Schwierigkeit der Grammatik; und ich ahne, daß dies das ganze 20 Geheimnis Ihres Mannes ist. Das aber ist ganz leicht, denn wenn man eine Sprache schafft, in der es nur eine Art gibt, Wörter zu konjugieren, zu deklinieren und zu konstruieren, in der es überhaupt keine unvollständigen und unregelmäßigen Wörter gibt – alles Dinge, die durch den Verschleiß im Gebrauch gekommen 30 sind –, und in der sogar die Beugung der Nomen und Verben und

\* AT I, 76–82, CM II, 323–329, AM I, 89–93, Œuvres VIII/1, 36–40

die Konstruktion durch Affixe vor oder hinter den Ursprungswörtern geschieht, wobei alle diese Affixe im Wörterbuch aufgelistet sind, dann ist es kein Wunder, wenn auch durchschnittliche Geister in weniger als sechs Stunden lernen, mit Hilfe des Wörterbuchs in dieser Sprache [Sätze] zu bilden, was der Gegenstand der ersten Proposition ist. 5

77,17 Was die zweite Proposition betrifft, nämlich daß, wenn diese Sprache bekannt ist, alle anderen sich als ihre Dialekte erkennen lassen, so dient sie nur dazu, die Droge schmackhaft zu machen, denn er sagt nicht, in welcher Zeit man diese anderen erkennen könnte, sondern nur, daß man sie als Dialekte der ersteren betrachten würde, d. h., daß er sie deshalb als die ihnen zugrundeliegende nimmt, weil es anders als in den anderen in ihr überhaupt keine Unregelmäßigkeiten der Grammatik gibt. Außerdem ist zu beachten, daß er sich in seinem Wörterbuch derjenigen gleichsam als Synonyme der Ursprungswörter bedienen kann, die in allen Sprachen in Gebrauch sind. So wird er zum Beispiel, um Liebe (*amour*) zu bezeichnen, *aimer*, *amare*, *φιλεῖν* usw. nehmen. Und ein Franzose wird dem das Affix hinzufügen, das das substantivische Nomen markiert, und *amour* bilden; ein Grieche wird dasselbe zu *φιλεῖν* hinzufügen, und ebenso bei den anderen. 10 15 20

78,1 Demzufolge ist die sechste Proposition sehr leicht zu verstehen: eine Schrift erfinden usw. Denn da er in seinem Wörterbuch ein einziges Monogramm bringt, das sich auf *aimer*, *amare*, *φιλεῖν* und alle Synonyme bezieht, kann ein Buch, das in diesen Schriftzeichen geschrieben ist, von allen gedeutet werden, die dieses Wörterbuch besitzen. 25

78,7 Die fünfte Proposition scheint auch nur dazu da zu sein, um seine Ware zu loben, und sobald ich das Wort <sup>†</sup>arcanum (Geheimwissen)<sup>†</sup> in irgendeiner Proposition auch nur sehe, beginne ich, eine schlechte Meinung davon zu haben. Aber ich glaube, daß er nichts anderes sagen will, als daß er die Grammatiken aller von ihm genannten Sprachen leichter lehren könnte als die gewöhnlichen Lehrmeister, weil er über sie nach besten Kräften philosophiert hat, um die seinige abzukürzen. 30 35

- 78,16 Es bleibt noch die dritte Proposition, die mir ein <sup>1</sup>„völliges Rätsel (arcanum)“<sup>1</sup> ist. Denn zu sagen, daß er die Gedanken der Alten durch die Worte, derer sie sich bedient haben, erklären wird, indem er jedes einzelne Wort als wahre Definition des Dinges auffaßt, heißt eigentlich, daß er die Gedanken der Alten erklären 5 wird, indem er ihre Worte in einem anderen Sinn auffaßt, als sie sie jemals aufgefaßt haben, was sich widerspricht; aber vielleicht versteht er das anders.
- 78,24 Nun wäre dieser Gedanke, die Grammatik zu reformieren oder vielmehr eine neue zu schaffen, die sich in fünf oder sechs Stunden lernen ließe und die man für alle Sprachen gemeinsam machen könnte, gleichwohl eine nützliche Erfindung für die Öffentlichkeit, wenn alle Menschen zustimmen wollten, sie ohne zwei Schönheitsfehler, die ich voraussehe, in Gebrauch zu nehmen. Der erste bezieht sich auf das schlechte Aufeinandertreffen von 15 Buchstaben, die oft unangenehme und für das Gehör unerträgliche Töne ergäben. Denn aller Unterschied der Beugungen der Wörter hat sich durch den Gebrauch nur deshalb ergeben, damit dieser Mangel vermieden wird, und Ihr Autor hat diesem Schönheitsfehler unmöglich abhelfen können, weil er seine universelle 20 Grammatik für alle Arten von Nationen angefertigt hat; denn was in unserer Sprache leicht und angenehm ist, ist für Deutsche ungehobelt und unerträglich, und ebenso bei den anderen. Alles, was sich daher tun läßt, ist, dieses schlechte Aufeinandertreffen der Silben in einer oder zwei Sprachen zu vermeiden, und so wäre seine universelle Sprache nur eine für ein Land. Aber wir brauchen 25 nun wirklich keine neue Sprache zu erlernen, um nur mit Franzosen zu sprechen. Der zweite Schönheitsfehler bezieht sich auf die Schwierigkeit, die Wörter dieser Sprache zu erlernen. Denn wenn jeder sich der Wörter seiner Sprache als Ursprungswörter bedient, 30 bereitet das freilich kaum Mühe, aber er wird auch nur von den Leuten seines Landes verstanden, außer wenn er sich schriftlich äußert und derjenige, der es verstehen will, sich die Mühe macht, alle Wörter im Wörterbuch zu suchen, was viel zu lästig ist, um zu hoffen, daß es in den Gebrauch übergeht. Deshalb wird er, wenn 35 er will, daß man die allen Sprachen gemeinsamen Ursprungswör-

ter lerne, niemals irgend jemanden finden, der sich diese Mühe machen will, und es wäre viel leichter zu bewerkstelligen, daß alle Menschen zustimmten, die lateinische oder irgendeine andere der im Gebrauch befindlichen Sprachen zu lernen als diese hier, in der es weder schon irgendwelche geschriebenen Bücher gibt, 5  
vermittels derer man sich üben könnte, noch Menschen, die sie beherrschen und mit denen man die Gewohnheit erwerben kann, sie zu sprechen. Ich sehe also den ganzen Nutzen, den diese Erfindung einbringen kann, als einen Nutzen für die Schrift, nämlich darin, daß er ein dickes Wörterbuch in allen Sprachen drucken 10  
ließe, in denen er verstanden werden möchte, und er gemeinsame Schriftzeichen für jedes einzelne Ursprungswort angäbe, die dem Sinn und nicht den Silben entsprächen, wie etwa dasselbe Schriftzeichen für *aimer*, *amare* und *φιλεῖν*. Und alle, die dieses Wörterbuch besäßen und seine Grammatik beherrschten, könnten 15  
das Geschriebene in ihre Sprache übersetzen, indem sie nacheinander alle diese Schriftzeichen suchten. Das aber wäre nur gut, um Mysterien und Offenbarungen zu lesen, denn was andere Dinge betrifft, so müßte man schon ziemlich wenig zu tun haben, um sich die Mühe zu machen, alle Wörter in einem Wörterbuch zu 20  
suchen. So sehe ich keinen großen Nutzen darin; aber vielleicht täusche ich mich. Ich wollte Ihnen nur alles schreiben, was ich über diese sechs Propositionen vermuten konnte, die Sie mir geschickt haben, damit Sie, wenn Sie die Erfindung gesehen haben werden, sagen können, ob ich sie gut entziffert habe. 25

80,20 Außerdem könnte man dem, finde ich, eine Erfindung hinzufügen, sowohl um die Ursprungswörter dieser Sprache als auch deren Schriftzeichen zu bilden. Dadurch könnte sie in sehr kurzer Zeit gelehrt werden, und das mittels der Ordnung, d. h. indem man eine Ordnung etabliert zwischen allen Gedanken, die 30  
im menschlichen Geist vorkommen können, genauso wie es eine von Natur aus etablierte Ordnung zwischen den Zahlen gibt. Und genauso, wie man an einem Tag lernen kann, alle Zahlen bis ins Unendliche zu nennen und sie in einer unbekannten Sprache zu schreiben – immerhin unendlich viele unterschiedliche Wörter –, 35  
könnte man dasselbe mit allen anderen Wörtern tun, die notwen-

dig sind, um alle anderen Dinge auszudrücken, die dem Geist der Menschen einfallen. Wenn das gefunden wäre, wäre diese Sprache, daran zweifle ich überhaupt nicht, alsbald auf der Welt in Umlauf, denn es gibt eine Menge Leute, die bereitwillig fünf oder sechs Tage darauf verwenden würden, um sich allen Menschen verständlich zu machen. Aber ich glaube nicht, daß Ihr Autor daran gedacht hat, sowohl weil es in keiner seiner Propositionen irgend etwas gibt, was dies bezeugt, als auch weil die Erfindung dieser Sprache von der wahren Philosophie abhängt – denn anders ist es unmöglich, alle Gedanken der Menschen aufzuzählen und sie in eine Ordnung zu bringen oder sie auch nur so zu unterscheiden, daß sie klar und einfach sind, was meiner Ansicht nach das größte Geheimnis ist, das man haben kann, um richtiges Wissen zu erwerben. Wenn jemand richtig erklärt hätte, welches die einfachen Ideen sind, die sich im Vorstellungsvermögen der Menschen befinden und aus denen sich alles zusammensetzt, was sie denken, und das bei allen Aufnahme fände, sodann würde ich wagen, auf eine universelle Sprache zu hoffen, die sehr leicht zu lernen, auszusprechen und zu schreiben wäre und die, was die Hauptsache ist, der Urteilskraft hülfe, indem sie ihr alle Dinge so deutlich darstellte, daß es ihr fast unmöglich wäre, sich zu täuschen. Hingegen haben im Gegensatz dazu unsere Wörter fast nur wirre Bedeutungen, an die der Geist der Menschen sich seit langem gewöhnt hat, was die Ursache ist, weshalb er fast nichts vollkommen versteht. Nun, ich halte diese Sprache für möglich und auch, daß man das Wissen, von dem sie abhängt, finden kann, vermittels dessen Bauern besser über die Wahrheit der Dinge urteilen könnten, als es jetzt Philosophen tun. Aber hoffen Sie nicht, sie jemals in Gebrauch zu sehen; dies setzt große Veränderungen in der Ordnung der Dinge voraus, und dazu müßte die ganze Welt ein irdisches Paradies sein, was sich nur für Länder, wie sie in den Romanen vorkommen, gut vorschlagen läßt.

AMSTERDAM, 18. DEZEMBER 1629\*

Werter Herr und ehrwürdiger Pater,

83,2 Sie erstaunen mich, wenn Sie sagen, daß Sie ziemlich oft einen  
 Kranz um eine Kerze<sup>35</sup> gesehen haben, der so auszusehen schien,  
 wie Sie ihn beschreiben, und daß Sie eine Erfindung hätten, um 5  
 ihn zu sehen, wann es Ihnen gefällt. Ich habe mir auf tausend  
 Arten die Augen gerieben und gedreht, um zu versuchen, irgend  
 etwas Ähnliches zu sehen, aber es war mir unmöglich. Ich will  
 gleichwohl gerne glauben, daß die Ursache dafür auf die Säfte  
 des Auges zurückgeführt werden muß, was Sie leicht bestätigen 10  
 können, wenn nicht alle Leute diese Kränze zu derselben Zeit se-  
 hen. Ich wüßte auch gerne, wann Sie sie sehen: ob in der Nacht,  
 wenn Ihre Augen stark mit den Dämpfen des Schlags belastet sind,  
 oder auch nachdem Sie viel gelesen, gewacht oder gefastet haben;  
 ob bei klarem oder regnerischem Wetter; ob in einem Zimmer 15  
 oder aber draußen in freier Luft usw. Ist das einmal festgestellt,  
 denke ich, einen Grund dafür angeben zu können. Das aber, was  
 um die Sonne herum erscheint, ist etwas ganz Unterschiedliches,  
 und das wird durch eben das nachgewiesen, was Sie mir mitteilen,  
 nämlich daß sich die Anordnung der Farben unterscheidet. Ich 20  
 will nicht in Zweifel ziehen, was Herr Gassendi versichert, und

\* AT I, 82–105, CM II, 333–364, AM I, 94–108, Œuvres VIII/1, 40–50

5 Erfindung] Mittel 8 sehen] wahrzunehmen 8–9 will ... glauben]  
 stimme gleichwohl mit Ihnen überein 12 Ich ... gerne] Und aus diesem  
 Grund wüßte ich gerne 12–13 ob ... sind] ob es, wenn Sie in der Nacht  
 aufstehen und Ihr Sehvermögen noch sehr mit ... belastet ist 15 ob] ob  
 Sie sie sehen bei ... 16 Ist ... festgestellt] Und den Sachverhalt voraus-  
 gesetzt 17–18 denke ich, ... etwas ganz Unterschiedliches] den Grund  
 dafür hinlänglich deutlich angeben zu können. Ich glaube auch, daß der  
 Kranz auch vermittle der Dämpfe in der Luft anders erscheinen kann,  
 sogar um eine Kerze herum; das aber ist etwas ganz Unterschiedliches zu  
 dem, was um die Sonne herum erscheint. 19 das ... nachgewiesen] Sie  
 selbst bezeugen das durch das, 21 in Zweifel ziehen ... versichert] der  
 Autorität Herrn Gassendis nicht widersprechen

will gerne glauben, daß er den Durchmesser des Kranzes mehrere Male als 45 Grad beobachtet hat; aber ich vermute, daß sich unterhalb dieses Kranzes noch andere in allerlei Größen befinden und daß jene Kränze, die nur als weißer oder rötlicher Kreis erscheinen, kleiner sind. Falls die Erfahrung nicht damit übereinstimmt, 5 gestehe ich, den Grund für die Kränze noch nicht zu wissen.

84,10 Ich bitte Sie, mir mitzuteilen, welcher Autor berichtet, daß Holländer beim Seefahren drei Sonnen gesehen haben, die durch sechs unterschiedliche Regenbögen voneinander getrennt waren.<sup>36</sup> Denn das ist ein schöner und regelmäßiger Sachverhalt, der ein dem Phänomen von Rom entsprechendes Fundament hat. 10

84,15 Ich danke Ihnen für die anderen Bemerkungen, die Sie mir schreiben, und ich werde Ihnen verbunden sein, wenn Sie so freundlich sind, mir weiterhin bezüglich allem in der Natur Bemerkungen zu schicken, die Sie als besonders würdig beurteilen, 15 erklärt zu werden, vor allem aber Bemerkungen über das, was universell ist und alle in Erfahrung bringen können, was allein ich unternommen habe abzuhandeln, denn was die besonderen Erfahrungen betrifft, die von dem Glauben einzelner Leute abhängen, so habe ich sie niemals gemacht und bin entschlossen, überhaupt 20 nicht über sie zu sprechen.

1–2 den Durchmesser ... beobachtet hat] einen Kranz mit einem Durchmesser von 45 Grad beobachtet hat 4–5 daß sich ... kleiner sind] es Kränze in mehreren Größen gibt und daß, wenn der Kranz allein erscheint, etwa als weißer oder rötlicher Kreis, er kleiner ist. Aber wenn er sich durch Farben verschieden ausgestaltet, will ich gerne glauben, daß er diese Größe erreicht und die Anordnung der Farben so ist, wie Sie mir mitteilen. 5 nicht damit übereinstimmt] nicht dem entspricht, was ich sage, und die weniger vollkommenen auch 45 Grad haben, 6 gestehe ich ... zu wissen] dafür noch keinen Grund angeben zu können 10–11 der ... Fundament hat] der dieselbe Ursache hat wie das Phänomen von Rom 12 Bemerkungen] Bemerkungen bezüglich der Kränze 15 zu schicken] zu schreiben 15–16 als besonders ... erklärt zu werden] als bemerkenswerter beurteilen 16–17 Bemerkungen ... universell ist] universelle Bemerkungen 20–21 so habe ich ... zu sprechen] so werde ich darüber nicht in der Weise der Leute sprechen