

Philosophische Bibliothek

René Descartes
Die Passionen der Seele

Meiner



RENÉ DESCARTES

Die Passionen der Seele

Übersetzt und herausgegeben von

CHRISTIAN WOHLERS

FELIX MEINER VERLAG
HAMBURG

PHILOSOPHISCHE BIBLIOTHEK BAND 663

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 978-3-7873-2684-6

ISBN eBook: 978-3-7873-2685-3

www.meiner.de

© Felix Meiner Verlag Hamburg 2014. Alle Rechte vorbehalten. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übertragungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, soweit es nicht §§ 53 und 54 URG ausdrücklich gestatten. Satz: Tanovski & Partners Publishing Services, Leipzig. Druck: Strauss, Mörlenbach. Bindung: Litges & Dopf, Heppenheim. Werkdruckpapier: alterungsbeständig nach ANSI-Norm resp. DIN-ISO 9706, hergestellt aus 100% chlorfrei gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany.

INHALT

Descartes' Theorie der Praxis. <i>Von Christian Wohlers</i> ...	xvii
1. Die Stellung der <i>Passionen der Seele</i> innerhalb der praktischen Philosophie Descartes'	xxiii
2. Willensfreiheit und Gottesidee. Die Stellung der <i>Passionen der Seele</i> innerhalb der Metaphysik Descartes'	LVI
3. Descartes' Theorie der Praxis. Über die Einheit von Seele und Körper im Menschen	LXXXIII
4. Zu dieser Ausgabe	CVII
Literatur	CIX

René Descartes
DIE PASSIONEN DER SEELE

ERSTER TEIL

Über die Passionen im allgemeinen. Und bei dieser Gelegenheit über die Natur des Menschen insgesamt

1 Was im Hinblick auf den einen Gegenstand eine Passion ist, ist immer eine Aktion in irgendeiner anderen Hinsicht	3
2 Um die Passionen der Seele zu erkennen, sind die Funktionen der Seele von denen des Körpers zu unterscheiden	4
3 Welcher Regel man zu diesem Zweck folgen muß	4
4 Die Wärme und die Bewegung der Körperteile röhren vom Körper her, und die Gedanken von der Seele	4
5 Es ist ein Irrtum, zu glauben, daß die Seele dem Körper Bewegung und Wärme verleiht	5
6 Welcher Unterschied zwischen einem lebenden und einem toten Körper besteht	5

7	Kurze Erklärung der Körperteile und einiger ihrer Funktionen	6
8	Was das Prinzip all dieser Funktionen ist	7
9	Wie die Bewegung des Herzens zustande kommt	8
10	Wie die Lebensgeister im Gehirn produziert werden	8
11	Wie die Bewegungen der Muskeln zustande kommen ...	9
12	Wie die Objekte von außen auf die Sinnesorgane einwirken	10
13	Die Aktion der Objekte von außen kann die Spiritus verschieden in die Muskeln leiten	11
14	Die Verschiedenheit zwischen den Spiritus kann ebenfalls ihre Läufe abwandeln	12
15	Was die Ursachen ihrer Verschiedenheit sind	12
16	Wie alle Körperteile ohne Unterstützung der Seele durch die Objekte der Sinne und die Spiritus bewegt werden können	13
17	Was die Funktionen der Seele sind	14
18	Über den Willen	14
19	Über die Wahrnehmung	15
20	Über die Vorstellungen und andere Gedanken, die von der Seele ausgebildet werden	15
21	Über die Vorstellungen, die nur den Körper als Ursache haben	15
22	Über den Unterschied zwischen den anderen Wahrnehmungen	16
23	Über die Wahrnehmungen, die wir auf außerhalb von uns befindende Objekte beziehen	17
24	Über die Wahrnehmungen, die wir auf unseren Körper beziehen	17
25	Über die Wahrnehmungen, die wir auf unsere Seele beziehen	18
26	Die Vorstellungen, die nur von der zufälligen Bewegung der Spiritus abhängen, können ebenso wirkliche Passio-	

nen sein wie die Wahrnehmungen, die von den Nerven abhängen	18
27 Die Definition der Passionen der Seele	19
28 Erklärung des ersten Teils dieser Definition	20
29 Erklärung des zweiten Teils	20
30 Die Seele ist mit allen Teilen des Körpers gemeinsam vereint	21
31 Es gibt im Gehirn eine kleine Drüse, in der die Seele ihre Funktionen ganz besonders ausübt, mehr als in den anderen Teilen	21
32 Wie man erkennt, daß diese Drüse der Hauptsitz der Seele ist	22
33 Der Sitz der Passionen ist nicht im Herzen	23
34 Wie die Seele und der Körper aufeinander einwirken	23
35 Beispiel für die Weise, wie die Eindrücke der Objekte sich in der Drüse vereinen, die sich in der Mitte des Gehirns befindet	24
36 Beispiel für die Weise, wie Passionen in der Seele hervorgerufen werden	25
37 Wie in Erscheinung tritt, daß alle Passionen durch irgendeine Bewegung der Spiritus verursacht werden ..	26
38 Beispiel für die Körperbewegungen, die die Passionen begleiten und überhaupt nicht von der Seele abhängen ..	26
39 Wie dieselbe Ursache bei verschiedenen Menschen verschiedene Passionen verursachen kann	27
40 Was die Hauptwirkung der Passionen ist	27
41 Welche Macht die Seele im Hinblick auf den Körper hat ..	27
42 Wie man in seinem Gedächtnis die Dinge findet, an die man sich erinnern will	28
43 Wie die Seele sich etwas vorstellen, aufmerksam sein und den Körper bewegen kann	28
44 Jeder Wille ist von Natur aus mit einer Bewegung der Drüse verbunden, aber man kann sie durch Bemühung oder durch Gewöhnung mit anderen verbinden	29

45 Welche Macht die Seele im Hinblick auf ihre Passionen hat	30
46 Welcher Grund verhindert, daß die Seele nicht völlig über ihre Passionen verfügen kann	30
47 Worin die Kämpfe bestehen, die man sich gewöhnlich zwischen dem unteren und dem oberen Teil der Seele vorstellt	31
48 Woran man die Kraft oder die Schwäche der Seelen erkennt, und was das Übel der schwächsten ist	33
49 Die Kraft der Seele reicht ohne die Erkenntnis der Wahrheit nicht aus	34
50 Es gibt keine so schwache Seele, die, wenn sie richtig geleitet wird, nicht absolute Macht über ihre Passionen erwerben könnte	34

ZWEITER TEIL

Über Anzahl und Ordnung der Passionen sowie die Erklärung der sechs ursprünglichen

51 Welches die ersten Ursachen der Passionen sind	37
52 Was der Nutzen der Passionen ist und wie man sie aufzählen kann	37
<i>Ordnung und Aufzählung der Passionen</i>	38
53 Verwunderung	38
54 Wertschätzung und Geringschätzung, Edelmut oder Hochmut und Demut oder Unterwürfigkeit	39
55 Verehrung und Verachtung	39
56 Liebe und Haß	39
57 Verlangen	40
58 Hoffnung, Furcht, Eifersucht, Gelassenheit und Verzweiflung	40
59 Unentschlossenheit, Mut, Kühnheit, Wetteifer, Feigheit und Schrecken	41
60 Gewissensbiß	41

61	Freude und Traurigkeit	41
62	Spott, Neid und Mitleid	41
63	Zufriedenheit mit sich selbst und Reue	42
64	Gunst und Anerkennung	42
65	Empörung und Zorn	42
66	Stolz und Scham	43
67	Ekel, Bedauern und Fröhlichkeit	43
68	Weshalb diese Aufzählung der Passionen unterschiedlich zu der gemeinhin akzeptierten ist	43
69	Es gibt nur sechs ursprüngliche Passionen	44
70	Über Verwunderung. Ihre Definition und ihre Ursache	44
71	Bei dieser Passion geschieht weder im Herzen noch im Blut irgendeine Änderung	45
72	Worin die Kraft der Verwunderung besteht	45
73	Was Staunen ist	46
74	Wozu alle Passionen dienen und wobei sie schaden	46
75	Wozu insbesondere die Verwunderung dient	47
76	Wobei Verwunderung schaden und wie man ihren Mangel ersetzen und ihr Übermaß korrigieren kann	47
77	Es sind weder die blödesten noch die geschicktesten Leute, die am ehesten zur Verwunderung gebracht werden	48
78	Ein Übermaß an Verwunderung kann in eine Haltung übergehen, wenn man versäumt, es zu korrigieren	48
79	Die Definitionen der Liebe und des Hasses	49
80	Was es heißt, sich willentlich zu verbinden oder zu trennen	49
81	Über die Unterscheidung, die man gewöhnlich zwischen der Liebe aus Begehrlichkeit und der aus Wohlwollen macht	50
82	Wie sehr unterschiedliche Passionen darin überein- stimmen, daß sie an der Liebe teilhaben	50
83	Über den Unterschied zwischen einfacher Zuneigung, Freundschaft und Ergebenheit	51

84	Es gibt nicht ebenso viele Arten von Haß wie von Liebe	52
85	Über Gefallen und Schrecken	52
86	Die Definition des Verlangens	53
87	Verlangen ist eine Passion ohne irgendein Gegenteil ..	54
88	Welches die verschiedenen Arten des Verlangens sind ..	54
89	Was das Verlangen ist, das aus dem Schrecken entspringt	55
90	Was das Verlangen ist, das aus dem Gefallen entspringt	55
91	Die Definition der Freude	56
92	Die Definition der Traurigkeit	57
93	Was die Ursachen dieser beiden Passionen sind	57
94	Wie diese Passionen durch die Güter und die Übel hervorgerufen werden, die nur den Körper betreffen; und worin Kitzel und Schmerz bestehen	58
95	Wie sie auch durch Güter und Übel hervorgerufen werden können, die die Seele überhaupt nicht bemerkt, obwohl sie ihr zukommen; wie etwa das Vergnügen daran, etwas zu riskieren, oder sich an ein vergangenes Übel zu erinnern	59
96	Welche Bewegungen des Bluts und der Spiritus die fünf vorangegangenen Passionen verursachen	60
97	Die Haupterfahrungen, die dazu dienen, diese Bewegungen bei der Liebe zu erkennen	60
98	Beim Haß	61
99	Bei der Freude	61
100	Bei der Traurigkeit	61
101	Beim Verlangen	62
102	Die Bewegung des Bluts und der Spiritus bei der Liebe	62
103	Beim Haß	63
104	Bei der Freude	63
105	Bei der Traurigkeit	64
106	Beim Verlangen	64
107	Was die Ursache dieser Bewegungen bei der Liebe ist ..	65
108	Beim Haß	66

109	Bei der Freude	66
110	Bei der Traurigkeit	67
111	Beim Verlangen	67
112	Was die äußerren Zeichen dieser Passionen sind	68
113	Über die Aktionen an den Augen und im Gesicht	68
114	Über die Veränderungen der Farbe	69
115	Wie die Freude erröten macht	69
116	Wie die Traurigkeit erbleichen läßt	70
117	Wie man oft errötet, wenn man traurig ist	70
118	Über das Zittern	71
119	Über Trägheit	72
120	Wie sie durch Liebe und Verlangen verursacht wird	72
121	Sie kann auch durch andere Passionen verursacht werden	73
122	Über Ohnmacht	73
123	Weshalb man nicht aus Traurigkeit ohnmächtig wird ..	74
124	Über das Lachen	74
125	Weshalb es die größten Freuden nicht begleitet	74
126	Welches die Hauptursachen des Lachens sind	75
127	Was die Ursache des Lachens bei der Empörung ist	76
128	Über den Ursprung der Tränen	77
129	Über die Weise, wie Dämpfe sich in Wasser verändern	77
130	Wie etwas, das dem Auge Schmerzen zufügt, hervorruft, daß es weint	78
131	Wie man aus Traurigkeit weint	78
132	Über das Stöhnen, das die Tränen begleitet	79
133	Weshalb Kinder und alte Leute leicht weinen	79
134	Weshalb einige Kinder erbleichen, statt zu weinen	80
135	Über die Seufzer	80
136	Woher die Wirkungen der Passionen kommen, die gewissen Menschen eigentümlich sind	81
137	Über den Nutzen der fünf hier erklärten Passionen, insofern sie sich auf den Körper beziehen	82
138	Über ihre Mängel und die Mittel, sie zu korrigieren ...	83

139	Über den Nutzen derselben Passionen, insofern sie der Seele zukommen; und zuerst über Liebe	83
140	Über den Haß	84
141	Über Verlangen, Freude und Traurigkeit	85
142	Über Freude und Liebe verglichen mit Traurigkeit und Haß	85
143	Über dieselben Passionen, insofern sie sich auf das Verlangen beziehen	86
144	Über die Akte des Verlangens, deren Ereignis nur von uns abhängt	87
145	Über die Akte des Verlangens, die nur von anderen Ursachen abhängen; und was das Schicksal ist	88
146	Über die Wünsche, die von uns und einem anderen abhängen	89
147	Über die inneren Regungen der Seele	90
148	Die Übung der Tugend ist ein wirkungsvolles Heilmittel gegen die Passionen	91

DRITTER TEIL

Über die besonderen Passionen

149	Von Wertschätzung und Geringschätzung	92
150	Diese beiden Passionen sind nur Arten der Verwunderung	92
151	Man kann sich selbst wertschätzen oder geringschätzen	93
152	Aus welcher Ursache man sich selbst wertschätzen kann	93
153	Worin Edelmut besteht	94
154	Edelmut verhindert, daß man andere Leute geringschätzt	94
155	Worin tugendhafte Demut besteht	95
156	Was die Eigenschaften des Edelmuts sind, und wie er als Heilmittel gegen die Störungen durch die Passionen dient	95
157	Über Hochmut	96

158 Seine Wirkungen sind denen des Edelmuts entgegen- gesetzt	97
159 Über lasterhafte Demut	97
160 Welche Bewegung der Spiritus bei diesen Passionen stattfindet	98
161 Wie Edelmut erworben werden kann	100
162 Über Verehrung	101
163 Über Verachtung	101
164 Über den Gebrauch dieser beiden Passionen	102
165 Über Hoffnung und Furcht	102
166 Über Gelassenheit und Verzweiflung	103
167 Über Eifersucht	103
168 Wobei diese Passion ehrenhaft sein kann	103
169 Wobei sie tadelnswert ist	104
170 Über Unentschlossenheit	104
171 Über Mut und Kühnheit	105
172 Über Wetteifer	106
173 Wie Kühnheit von Hoffnung abhängt	106
174 Über Feigheit und Angst	107
175 Über den Nutzen der Feigheit	107
176 Über den Nutzen der Angst	108
177 Über den Gewissensbiß	108
178 Über Spott	109
179 Weshalb die unvollkommensten Leute gewöhnlich die größten Spötter sind	109
180 Über den Nutzen des Scherzes	109
181 Über den Nutzen des Lachens beim Scherz	110
182 Über Neid	110
183 Wie Neid gerechtfertigt oder ungerechtfertigt sein kann	111
184 Woher es kommt, daß neidische Leute dazu neigen, einen bleiernen Teint zu haben	111
185 Über Mitleid	112

186 Welche Leute am meisten zum Mitleid neigen	112
187 Wie die edelmütiesten Leute von dieser Passion ergriffen werden	113
188 Welche Leute nicht von dieser Passion ergriffen werden	113
189 Weshalb diese Passion Weinen hervorruft	114
190 Über Zufriedenheit mit sich selbst	114
191 Über Reue	115
192 Über Gunst	115
193 Über Anerkennung	116
194 Über Undankbarkeit	116
195 Über Empörung	117
196 Weshalb Empörung manchmal mit Mitleid und manchmal mit Spott verbunden ist	117
197 Empörung wird oft von Verwunderung begleitet und ist nicht mit der Freude unvereinbar	117
198 Über den Nutzen der Empörung	118
199 Über Zorn	118
200 Weshalb diejenigen, die der Zorn erröten lässt, weniger zu fürchten sind als diejenigen, die er erbleichen lässt ..	119
201 Es gibt zwei Arten von Zorn; und Leute mit größerer Güte neigen am meisten zur ersten	120
202 Es sind die schwachen und niedrigen Seelen, die sich am meisten zu der anderen Art des Zorns hinreißen lassen	121
203 Edelmut dient als Heilmittel gegen die Übermäßig- keiten des Zorns	121
204 Über Stolz	122
205 Über Scham	122
206 Über den Nutzen dieser beiden Passionen	123
207 Über Unverschämtheit	123
208 Über Ekel	124
209 Über Bedauern	124

210 Über Fröhlichkeit	124
211 Ein allgemeines Heilmittel gegen Passionen	125
212 Allein von den Passionen hängt das gesamte Wohl oder Übel dieses Lebens ab	127

* * *

DIE BESCHREIBUNG DES MENSCHLICHEN KÖRPERS UND ALLER SEINER FUNKTIONEN

Erster Teil. Vorwort	131
Zweiter Teil. Über die Bewegung des Herzens und des Blutes	135
Dritter Teil. Über die Ernährung	149
<i>Abschweifung, in der die Ausformung eines Tieres abgehandelt wird</i>	155
Vierter Teil. Über die Teile, die sich im Samen ausformen	155
Fünfter Teil. Über die Ausbildung der festen Teile	172
Anmerkungen des Herausgebers	183
Gesamtindex Deutsch–Französisch	219

ERSTER TEIL

ÜBER DIE PASSIONEN IM ALLGEMEINEN

Und bei dieser Gelegenheit über die
Natur des Menschen insgesamt

ARTIKEL I

*Was im Hinblick auf den einen Gegenstand eine
Passion ist, ist immer eine Aktion in irgendeiner
anderen Hinsicht*

Es gibt nichts, woran besser in Erscheinung treten könnte, wie 327,9 mangelhaft die Wissenschaften sind, die wir von den Alten übernommen haben, als an dem, was sie über Passionen geschrieben haben.¹ Denn obwohl man auf die Erkenntnis dieser Materie immer sehr aus war und sie nicht zu den schwierigsten zu gehören scheint, weil jeder Passionen in sich selbst empfindet, so daß man keine Beobachtung von woandersher entlehnen muß, um ihre Natur zu entdecken, ist gleichwohl das, was die Alten über sie gelehrt haben, so gering und zum größten Teil so wenig glaubhaft, daß ich nur Hoffnung haben kann, der Wahrheit nahezukommen, wenn ich mich von den Wegen entferne, denen sie gefolgt sind.² Ich bin deswegen genötigt, hier genauso zu schreiben, als wenn ich eine Materie abhandelte, die vor mir niemals irgend jemand berührt hätte. Um zu beginnen, ziehe ich in Betracht, daß allgemein alles, was entsteht oder von neuem geschieht, von den Philosophen im Hinblick auf den Gegenstand, an dem es geschieht, eine Passion, und im Hinblick auf den Gegenstand, der veranlaßt, daß es geschieht, eine Aktion genannt wird. Deshalb sind, auch wenn die wirkende und die erleidende Instanz oft sehr unterschiedlich sind, Aktion und Passion dennoch stets derselbe Sachverhalt, der diese beiden Namen im Verhältnis zu den beiden verschiedenen Gegenständen erhält, auf die man ihn beziehen kann.³

ARTIKEL 2

*Um die Passionen der Seele zu erkennen, sind die
Funktionen der Seele von denen des Körpers zu
unterscheiden*

328,¹⁷ Außerdem ziehe ich in Betracht, daß wir keinerlei Gegenstand bemerken, der unmittelbarer auf unsere Seele einwirkt als der Körper, mit dem sie verbunden ist. Folglich müssen wir denken, daß gemeinhin das, was in ihr eine Passion ist, in ihm eine Aktion ist. Deshalb gibt es keinen besseren Weg, um zu einer Erkenntnis unserer Passionen zu kommen, als den Unterschied zwischen der Seele und dem Körper zu prüfen, damit wir erkennen, welchem der beiden wir die jeweiligen Funktionen in uns zusprechen müssen.

ARTIKEL 3

Welcher Regel man zu diesem Zweck folgen muß

329,³ Dabei wird man auf keine große Schwierigkeit treffen, wenn man darauf achtet, daß all das, was wir in uns erfahren und wovon wir sehen, daß es auch in ganz unbelebten Körpern sein kann, nur unserem Körper zugesprochen werden darf; und daß umgekehrt all das in uns, von dem wir begreifen, daß es in keiner Weise einem Körper zukommen kann, unserer Seele zugesprochen werden muß.

ARTIKEL 4

*Die Wärme und die Bewegung der Körperteile
röhren vom Körper her, und die Gedanken von der
Seele*

329,¹⁴ So haben wir, weil wir überhaupt nicht begreifen, daß ein Körper in irgendeiner Weise denkt, Grund zu glauben, daß alle Arten von Gedanken in uns der Seele zukommen. Außerdem bezweifeln wir überhaupt nicht, daß es unbelebte Körper gibt, die sich auf ebenso viele oder sogar mehr Weisen bewegen können wie die unsrigen und ebenso viel oder mehr Wärme haben (was die Erfahrung an einer Flamme zeigt, die allein sehr viel mehr Wärme

und Bewegungen hat als irgendeines unserer Körperteile), und deshalb müssen wir glauben, daß die gesamte Wärme und alle Bewegungen in uns, insofern sie überhaupt nicht vom Denken abhängen, nur dem Körper zukommen.

ARTIKEL 5

Es ist ein Irrtum, zu glauben, daß die Seele dem Körper Bewegung und Wärme verleiht

Dadurch werden wir einen ganz beträchtlichen Irrtum vermeiden^{330,4}, in den viele Leute verfallen sind, und der nach meiner Einschätzung die erste Ursache ist, die bislang verhindert hat, daß man Passionen und andere der Seele zukommende Dinge gut erklären konnte. Dieser Irrtum besteht in Folgendem: Weil man sah, daß alle toten Körper der Wärme und in der Folge der Bewegung beraubt sind, stellte man sich vor, es sei die Abwesenheit der Seele, die die Bewegungen und die Wärme hatte aufhören lassen.⁴ So glaubte man ohne Grund, daß unsere natürliche Wärme und alle Bewegungen unseres Körpers von der Seele abhängen, wohingegen man umgekehrt hätte denken müssen, daß sich, wenn man stirbt, die Seele nur löst, weil die Wärme aufhört und sich die Organe zersetzen, die dazu dienen, den Körper zu bewegen.

ARTIKEL 6

Welcher Unterschied zwischen einem lebenden und einem toten Körper besteht

Damit wir also diesen Irrtum vermeiden, betrachten wir es so,^{330,22} daß der Tod niemals durch einen Fehler der Seele geschieht, sondern allein, weil sich irgendein Hauptkörperteil zersetzt. Wir urteilen, daß der Körper eines lebenden Menschen sich ebenso sehr von dem eines toten Menschen unterscheidet wie eine Uhr oder ein anderer Automat (d. h. eine andere sich von selbst bewegende Maschine), wenn sie aufgezogen ist und das körperliche Prinzip der Bewegungen, für die sie eingerichtet ist, mitsamt allem, was für seine Aktion erforderlich ist, in sich hat, von der-

selben Uhr oder einer anderen Maschine, wenn sie zerbrochen ist und das Prinzip ihrer Bewegung zu wirken aufhört.⁵

ARTIKEL 7

Kurze Erklärung der Körperteile und einiger ihrer Funktionen

331,11 Um dies verständlicher zu machen, werde ich hier in wenigen Worten die gesamte Weise erklären, wie die Maschine unseres Körpers zusammengesetzt ist. Jeder weiß, daß es in uns ein Herz, ein Gehirn, einen Magen, Muskeln, Nerven, Arterien, Venen und ähnliche Dinge gibt. Alle wissen auch, daß die Nahrungsmittel, die man isst, in den Magen und die Gedärme herabsinken, von wo ihr Saft durch die Leber und durch alle Venen strömt und sich mit dem Blut mischt, das sie enthalten, dessen Menge sich dadurch vergrößert.⁶ Jeder, der auch nur ganz wenig über Medizin gehört hat, weiß darüber hinaus, wie das Herz zusammengesetzt ist und wie das gesamte Blut der Venen leicht durch das Gefäß, das man *arteriöse Vene* nennt, aus der Hohlvene in seine rechte Seite strömen und von dort in die Lunge übergehen, dann durch das *venöse Arterie* genannte Gefäß von der Lunge in die rechte Seite des Herzens zurückkehren und schließlich von dort in die große Arterie übergehen kann, deren Verzweigungen sich über den gesamten Körper ausbreiten. Und alle, die die Autorität der Alten nicht ganz blind gemacht hat und gewillt waren, die Augen zu öffnen, um die Meinung Harveys bezüglich des Blutkreislaufs⁷ zu prüfen, zweifeln überhaupt nicht, daß alle Venen und Arterien des Körpers so etwas wie Rinnale sind, durch die das Blut unaufhörlich sehr rasch strömt, indem es seinen Lauf von der rechten Herzkammer durch die arteriöse Vene nimmt, deren Verzweigungen über die gesamte Lunge verstreut und mit denen der venösen Arterie verbunden sind, durch die es von der Lunge in die linke Seite des Herzen übergeht. Von dort wiederum geht es durch die große Arterie, deren über den gesamten Rest des Körpers verstreute Verzweigungen mit den

Verzweigungen der Hohlvene verbunden sind, die dieses Blut wieder in die rechte Herzkammer bringen. Deshalb sind diese beiden Kammern so etwas wie Schleusen, durch die beide das gesamte Blut bei jedem Umlauf, den es im Körper vollführt, hindurchgeht. Außerdem weiß man, daß alle Bewegungen der Körperteile von den Muskeln abhängen und diese Muskeln einander so gegenüberliegen, daß, wenn einer der beiden kürzer wird, er den Teil des Körpers zu sich hin zieht, an dem er befestigt ist, was dazu führt, daß sich gleichzeitig der ihm gegenüberliegende Muskel streckt. Wenn es dann zu einer anderen Zeit geschieht, daß der letztere kürzer wird, veranlaßt er, daß der erste länglich wird, und er den Teil, an dem sie befestigt sind, mit sich zurückzieht.⁸ Schließlich weiß man, daß alle diese Bewegungen der Muskeln genauso wie alle Sinne von den Nerven abhängen, die so etwas wie kleine Fäden oder kleine Röhren sind, die alle vom Gehirn kommen und genau wie das Gehirn selbst eine gewisse Luft oder einen äußerst feinen Wind enthalten, den man die *Lebensgeister* nennt.

ARTIKEL 8

Was das Prinzip all dieser Funktionen ist

Gemeinhin aber weiß man weder, auf welche Weise diese Lebensgeister und Nerven zu den Bewegungen und den Sinnen beitragen, noch was das körperliche Prinzip ist, das sie wirken läßt. Deswegen werde ich, obwohl ich das bereits in anderen Texten⁹ berührt habe, es nicht unterlassen, hier kurz und bündig zu sagen, daß es in unserem Herzen, solange wir leben, eine unablässige Wärme gibt. Diese Wärme ist eine Art von Feuer, das durch das Blut der Venen aufrechterhalten wird und das körperliche Prinzip aller Bewegungen unserer Körperteile ist.

ARTIKEL 9

Wie die Bewegung des Herzens zustande kommt

333,15 Die erste Wirkung der Wärme ist, daß sie das Blut expandiert, mit dem die Herzkammern gefüllt sind. Das ist die Ursache, weshalb das Blut einen größeren Ort einnehmen muß und mit Wucht aus der rechten Kammer in die arteriöse Vene und von der linken in die große Arterie übergeht. Wenn dann diese Expansion aufhört, tritt sogleich erneut Blut aus der Hohlvene in die rechte, und von der venösen Arterie in die linke Herzkammer ein. Denn an den Eingängen zu diesen vier Gefäßen befinden sich kleine Häute, die solchermaßen angeordnet sind, daß sie das Blut nur durch die beiden letzteren in das Herz eintreten und nur durch die beiden anderen austreten lassen können. Das in das Herz eingetretene neue Blut wird dort sogleich danach in derselben Weise verdünnt wie das vorangegangene. Allein darin besteht der Puls oder Arterien- und Herzschlag, der sich deshalb ebensoviele Male wiederholt, wie von neuem Blut in das Herz eintritt. Dies allein gibt dem Blut auch seine Bewegung und veranlaßt, daß es unaufhörlich sehr schnell in alle Arterien und Venen strömt. Dadurch bringt es die Wärme, die es im Herzen erwirbt, zu allen anderen Körperteilen und dient ihnen als Nahrung.

ARTIKEL 10

Wie die Lebensgeister im Gehirn produziert werden

334,16 Noch beachtenswerter aber ist hier noch, daß die lebhaftesten und feinsten Teile des Blutes, die die Wärme im Herzen verdünnt hat, allesamt unaufhörlich in großer Menge in die Hohlräume des Gehirns eintreten. Der Grund, der sie eher dorthin als an einen anderen Ort gehen läßt, ist, daß das gesamte durch die große Arterie aus dem Herzen austretende Blut seinen Lauf geradlinig zu diesem Ort nimmt. Weil es dort nur sehr enge Durchgänge gibt, kann es nicht insgesamt dort eintreten, und deshalb gehen allein die erregtesten und feinsten seiner Teile dort hindurch, während der Rest sich an alle anderen Körperstellen ausbreitet. Die sehr

feinen Teile des Blutes bilden die Lebensgeister, und zu diesem Zweck muß ihnen im Gehirn nur eine einzige Änderung widerfahren, nämlich daß sie dort von den anderen, weniger feinen Teilen des Blutes getrennt werden. Denn was ich hier *Spiritus* nenne, sind nur Körper mit der einzigen Eigenschaft, sehr kleine Körper zu sein und sich deshalb sehr schnell zu bewegen, wie die Teile einer aus einer Fackel austretenden Flamme. Deshalb halten sie an keinem Ort an, und in dem Maße, wie einige in die Hohlräume des Gehirns eintreten, treten einige andere durch die sich in seiner Substanz befindenden Poren aus, die sie in die Nerven und von dort in die Muskeln leiten, wodurch sie den Körper auf all die verschiedenen Weisen bewegen, auf die er bewegt werden kann.

ARTIKEL II

Wie die Bewegungen der Muskeln zustande kommen

Denn die einzige Ursache aller Bewegungen der Körperteile ist, daß einige Muskeln kürzer werden und die ihnen gegenüberliegenden sich strecken, wie bereits gesagt wurde. Die einzige Ursache, die eher den einen Muskel kürzer werden läßt als den ihm gegenüberliegenden, ist, daß zu ihm ein ganz klein wenig mehr *Spiritus* vom Gehirn kommen als zu dem anderen. Nicht daß die unmittelbar vom Gehirn kommenden *Spiritus* allein ausreichen, um diese Muskeln zu bewegen; aber sie bestimmen die anderen, die sich bereits in den Muskeln befinden, sehr rasch insgesamt aus einem der beiden auszutreten und in den anderen überzugehen. Dadurch wird der Muskel, aus dem sie austreten, länger und schlaffer, und der, in den sie eintreten, schwächt durch sie sehr rasch an, wird kürzer und zieht das Körperteil, an dem er befestigt ist. Das ist leicht zu begreifen, sofern man weiß, daß es zwar nur sehr wenige *Spiritus* gibt, die unablässig vom Gehirn zu den jeweiligen Muskeln kommen, in ihnen aber immer eine Menge anderer eingeschlossen sind, die sich sehr schnell bewegen, und zwar manchmal, indem sie sich nur an dem Ort herumdrehen, an dem sie sich befinden, nämlich wenn sie überhaupt keine offenen Durchgänge finden, um durch sie auszutreten, und

manchmal, indem sie in den gegenüberliegenden Muskel strömen. In jedem dieser Muskel gibt es kleine Öffnungen, durch die die Spiritus von dem einen in den anderen strömen können. Diese Öffnungen sind so angeordnet, daß sie, wenn die vom Gehirn zu einem von ihnen kommenden Spiritus auch nur ganz klein wenig mehr Kraft haben als die zu dem anderen gehenden, alle Eingänge öffnen, durch die die Spiritus des anderen Muskels in ihn übergehen können. Gleichzeitig schließen sie alle Eingänge, durch die die Spiritus des letzteren in den ersteren übergehen können. Dadurch sammeln sich alle vorher in beiden Muskeln enthaltenen Spiritus sehr rasch in einem der beiden und lassen ihn anschwellen und kürzer werden, während der andere sich streckt und abschlafft.

ARTIKEL 12

Wie die Objekte von außen auf die Sinnesorgane einwirken

336,²⁷ Es ist hier noch übrig, die Ursachen zu wissen, die die Spiritus nicht immer in derselben Weise vom Gehirn in die Muskeln strömen und manchmal mehr zu den einen als den anderen kommen lassen. Denn außer der Aktion der Seele, die in uns wirklich eine dieser Ursachen ist, wie ich später sagen werde, gibt es noch zwei andere, die nur vom Körper abhängen und zu beachten sind. Die erste besteht in der Verschiedenheit der Bewegungen, die in den Sinnesorganen durch ihre Objekte hervorgerufen werden. Ich habe diese Ursache zwar bereits in der *Dioptrik* ausführlich genug erklärt;¹⁰ aber damit diejenigen, die den hier vorliegenden Text zu Gesicht bekommen werden, vorher nicht auch noch andere lesen müssen, werde ich hier die drei Dinge wiederholen, die es an den Nerven zu betrachten gibt: Ihr Mark oder innere Substanz, die sich in Form kleiner Fäden vom Gehirn, wo sie ihren Ursprung hat, bis zu den Enden der anderen Körperteile ausdehnt, an denen diese Fäden befestigt sind; außerdem die sie umgebenden H äute, die mit jenen zusammenhängen, die das Gehirn umschließen, und die kleinen Röhren bilden, in denen die kleinen Fäden eingeschlossen sind; und schließlich die Lebens-

DIE BESCHREIBUNG
DES MENSCHLICHEN KÖRPERS
UND ALLER SEINER FUNKTIONEN

Sowohl der Funktionen, die überhaupt nicht,
als auch derjenigen, die von der Seele abhängen.
Außerdem die Hauptursache der Ausbildung
der Körperteile⁷⁶

ZWEITER TEIL

Über die Bewegung des Herzens und des Blutes

228,3 Man kann nicht zweifeln, daß es im Herzen Wärme gibt, denn wenn man den Körper eines lebenden Tieres öffnet, kann man sie sogar mit der Hand empfinden. Es ist auch nicht nötig, sich die Natur dieser Wärme anders vorzustellen als die allgemein aller Wärme, die durch die Mischung irgendeiner Flüssigkeit oder Hefe verursacht wird und den Körper expandieren läßt, in dem sie sich befindet.

228,10 Weil aber die durch die Wärme verursachte Expansion des Blutes die erste und hauptsächliche Triebfeder unserer gesamten Maschine ist, möchte ich, daß diejenigen, die niemals Anatomie studiert haben, sich die Mühe machen, sich das Herz irgendeines ausreichend großen Landtiers anzusehen (denn die Herzen aller dieser Tiere sind dem des Menschen ziemlich ähnlich). Hierzu sollten sie zuerst die Spitze dieses Herzens abschneiden, und dann auf die beiden Kavernen oder Höhlen in seinem Inneren achten, die viel Blut enthalten können. Danach sollten sie die Finger in diese Höhlen stecken, um an der Grundfläche des Herzens die Öffnungen zu suchen, durch die sie Blut aufnehmen oder auch sich von dem entlasten können, das sie enthalten. Dabei werden sie in jeder Höhle zwei sehr große Öffnungen finden, nämlich in der rechten Höhle eine, die den Finger in die Hohlvene, und eine andere, die ihn in die arteriöse Vene [Lungenarterie] leitet. Wenn sie dann das Fleisch des Herzens entlang dieser Kammer bis zu den beiden Öffnungen durchschneiden, werden sie am Eingang der Hohlvene drei kleine Häute finden (die man gemeinhin *Klappen* nennt). Diese Klappen befinden sich in einer solchen Verfassung, daß, wenn das Herz gestreckt und abgeschwollen ist (wie es bei toten Tieren immer der Fall ist), sie das Blut in dieser Vene keineswegs daran hindern, in die Kammer abzufließen. Schwilkt aber das Herz – gezwungen durch die Fülle und die Expansion

8. Es gibt Wärme im Herzen, und was ihre Natur ist.

9. Beschreibung der Teile des Herzens.

des Bluts, das es enthält – an und verkürzt sich, müssen diese drei Häute sich wieder heben und so den Eingang zur Hohlvene schließen, so daß durch ihn nicht länger Blut in das Herz abfließen kann.

Man wird auch am Eingang der arteriösen Vene drei kleine ^{229,13} Häute oder Klappen finden, die sich in ganz anderer Verfassung befinden als die der Hohlvene, so daß sie das Blut, das diese Hohlvene enthält, nicht daran hindern, in das Herz abfließen zu können; befindet sich aber welches in der rechten Herzkammer, das aus ihr auszutreten strebt, dann hindern sie es keineswegs daran.

Steckt man den Finger in die linke Kammer, findet man in der- ^{229,21} selben Weise an der Grundfläche zwei Öffnungen, von denen die eine in die venöse Arterie [Lungenvene] und die andere in die große Arterie [Aorta] leitet. Öffnet man die ganze Kammer, sieht man am Eingang der venösen Arterie zwei Klappen, die denen der Hohlvene ganz ähnlich und in derselben Weise angeordnet sind. Der einzige Unterschied besteht nur darin, daß die venöse Arterie, auf die von der einen Seite durch die große Arterie und von der anderen durch die venöse Arterie Druck ausgeübt wird, eine längliche Öffnung hat, was dazu führt, daß zwei solche Häute ausreichen um sie zu schließen, wohingegen drei nötig sind, um den Eingang der Hohlvene zu schließen.

Man sieht auch am Eingang der großen Arterie drei andere ^{230,3} Klappen, die sich in nichts von denen am Eingang der arteriösen Vene unterscheiden, so daß sie das Blut in der linken Herzkammer nicht daran hindern, in die große Arterie zu steigen, aber daran, aus dieser Arterie in das Herz zurückzufließen.

Man kann auch bemerken, daß diese beiden Gefäße, nämlich ^{230,10} die arteriöse Vene und die große Arterie, aus sehr viel härteren und dickeren Häuten zusammengesetzt sind als die Hohlvene und die venöse Arterie. Dies zeigt, daß diese beiden Gefäße einen ganz anderen Nutzen haben als die beiden anderen, und es zeigt außerdem, daß das *venöse Arterie* genannte Gefäß wirklich eine Vene ist, wie umgekehrt das *arteriöse Vene* genannte eine Arterie ist. Die Ursache dafür, weshalb die Alten das *Arterie* genannt ha-

ben, was sie *Vene* hätten nennen müssen, und *Vene* das, was doch eine *Arterie* ist, liegt darin, daß sie glaubten, alle Venen kämen von der rechten Herzkammer und alle Arterien von der linken.

231,₅ Schließlich kann man bemerken, daß die beiden Teile des Herzens, die man seine *Vorböfe* [oreilles: Ohren] nennt, nichts anderes sind als die Enden der Hohlvene und der venösen Arterie, die sich aus einem Grund, den ich später nennen werde, an dieser Stelle geweitet und umgefaltet haben.

231,₁₀ Hat man sich die Anatomie des Her- | 10. *Wie sich das Herz und die zens angesehen und zieht man in Be- Arterien bewegen.*
tracht, daß es, solange das Tier lebt, im Herzen immer mehr Wärme gibt als in irgendeinem anderen Körperteil, und es die Natur des Blutes ist, sehr rasch zu expandieren, wenn es etwas mehr erwärmt wird als gewöhnlich: dann kann man nicht mehr zweifeln, daß die Bewegung des Herzens und in der Folge der Puls oder der Schlag der Arterien in der Weise vor sich geht, die ich jetzt beschreiben werde.

231,₁₉ In dem Moment, in dem das Herz gestreckt und abgeschwollen ist, gibt es in seinen beiden Höhlen kein Blut, ausgenommen ein kleiner Rest desjenigen, das sich vorher dort verdünnt hat. Deswegen treten zwei dicke Tropfen in es ein: Der eine fällt aus der Hohlvene in die rechte Kammer, der andere aus der *venöse Arterie* genannten Vene in die linke. Das wenige in diesen Höhlen verbliebene verdünnte Blut mischt sich sogleich mit dem neu eintretenden und verhält sich wie eine Art Hefe, die dafür sorgt, daß es sich schlagartig wieder erwärmt und expandiert. Dadurch schwillt das Herz an, verhärtet und verkürzt sich etwas; dadurch heben sich die kleinen Häute an den Eingängen der Hohlvene und der venösen Arterie und schließen sie so, daß weder weiteres Blut aus diesen beiden Venen in das Herz abfließen, noch das im Herzen expandierende Blut in diese beiden Venen zurücksteigen kann; aber es steigt leicht von der rechten Kammer in die *arteriöse Vene* genannte Arterie und von der linken in die große Arterie, ohne daß die kleinen Häute an ihren Eingängen es daran hindern.

Weil nun das verdünnte Blut sehr viel mehr Platz erfordert als die Höhlen des Herzens zur Verfügung haben, tritt es mit Druck in diese beiden Arterien ein und läßt sie so anschwellen und sich gleichzeitig mit dem Herzen heben. Diese Bewegung sowohl des Herzens wie der Arterien ist das, was man *Puls* nennt. 232,9

Sogleich nachdem das so verdünnte Blut seinen Lauf in die Arterien genommen hat, schwillt das Herz ab und wird weich und länglich, weil nur noch wenig Blut in seinen Höhlen verbleibt. Auch die Arterien schwollen ab, teils weil die Luft von außen ihren Verzweigungen sehr viel näher kommt als dem Herzen und so das Blut, das sie enthalten, sich abkühlen und verdichten läßt, und teils auch weil unablässig fast genauso viel Blut aus ihnen aus- wie in sie eintritt. Nun scheint es, daß das Blut, das die Arterien enthalten, zum Herzen zurückfließen müßte, wenn kein weiteres aus dem Herzen in sie steigt; dennoch kann es nicht in seine Höhlen eintreten, weil die kleinen Häute an den Eingängen dieser Arterien das verhindern. Hingegen tritt anderes Blut aus der Hohlvene und der venösen Arterie in sie ein, das dort auf dieselbe Weise expandiert wie das vorangegangene und das Herz und die Arterien sich erneut bewegen läßt; deswegen dauert ihr Schlag so lange an, wie das Tier am Leben ist. 232,16

11. Was die Bewegung der Vorhöfe des Herzens ist und was die Ursache ihrer Bauart ist. | Was die Teile betrifft, die man die Vorhöfe des Herzens nennt, so haben sie eine von der seinigen unterschiedliche Bewegung, die jedoch sehr dicht auf sie folgt; denn sobald das Herz abgeschwollen ist, fallen zwei dicke Tropfen Blut in seine Höhlen, der eine aus seinem rechten Vorhof, dem Ende der Hohlvene, der andere aus seinem linken, dem Ende der venösen Arterie, wodurch die Vorhöfe anschwellen. Zudem hindern das Herz und die Arterien, die sogleich danach anschwellen, durch ihre Bewegung das sich in den Verzweigungen der Hohlvene und der venösen Arterie befindende Blut ein wenig daran, die Vorhöfe wieder zu füllen. Deshalb beginnen sie erst dann anzuschwellen, wenn das Herz abzuschwollen beginnt. Zudem schwillt das Herz schlagartig an und danach allmählich wieder ab, wohingegen die Vorhöfe rascher ab- als anschwellen. Außerdem ist ihnen 233,4

ANMERKUNGEN DES HERAUSGEBERS

Anm. 1, S. 3: Fast wörtlich schon so bei Juan Luis Vives: »[Est] tractatio haec non satis diligenter a veteribus sapientiae studiosis vel animadversa, vel tradita« (*De anima et vita*, 421). – Im Brief an Elisabeth vom 21. Juli 1645 zählt Descartes zu den Mitteln, »die die Philosophie uns lehrt, um die höchste Glückseligkeit zu erlangen, die die gemeinen Seelen vergeblich vom Schicksal erwarten, und die wir nur aus uns selbst zu erlangen wünschen (...), zu prüfen, was die Alten darüber geschrieben haben, und zu versuchen, sie zu überbieten, indem man ihren Vorschriften etwas hinzufügt« (AT IV, 252 = PhB 659, 97–99). – Es sei hier der Hinweis wiederholt, daß alle Zitate, in deren Quellenangabe der Hinweis auf AT an erster Stelle steht, von mir selbst stammen. In diesem Fall steht ein evtl. weiterer Hinweis auf eine Übersetzung nur zur Erleichterung einer Kontrolle durch den Leser. Steht umgekehrt in der Quellenangabe der Hinweis auf AT an zweiter Stelle, stammt die Übersetzung von dem an erster Stelle genannten Herausgeber.

Anm. 2, S. 3: Im Brief an Huygens vom März 1638 spricht Descartes allen jenen seine Achtung aus, die »so sehr sie können an der Untersuchung der natürlichen Dinge arbeiten und beim Ausprobieren neuer Wege wenigstens von der breiten Straße abgehen, die nirgendwohin führt und nur dazu dient, die ihr Folgenden zu ermüden und zu verwirren« (Bense 123 = AT II, 52).

Anm. 3, S. 3: Vgl. Aristoteles: *Metaphysik* 9, 1 1046a: »In gewissem Sinne [ist] das Vermögen des Tuns und des Leidens eines (...), in gewissem Sinne [ist es] ein anderes. Das eine findet sich nämlich in dem Leidenden; denn darum, weil es ein gewisses Prinzip hat und weil der Stoff selbst ein gewisses Prinzip ist, leidet das Leidende und anderes von anderem. Das Fette nämlich ist brennbar, das auf diese bestimmte Weise Nachgebende zerbrechbar, und in ähnlicher Weise auch bei dem übrigen. Das andere Vermögen dagegen ist in dem Tätigen, z. B. das Warme und die Baukunst, das eine in dem Wärmenden, das andere in dem Baukundigen« (PhB 308, 103–105); *Physik* 3, 3

(202a–202b): »Um es allgemein zu sagen: Weder ist ›Belehrung‹ mit ›Lernvorgang‹ noch ›Einwirkung‹ mit ›Erleiden der Einwirkung‹ im eigentlichen Sinne dasselbe, sondern das ist nur jenes, dem diese beiden (als Aussagen) zukommen, der Begriff der ›Veränderung‹ selbst« (PhB 380, 113 = 202b). – »Semper autem existimavi unam & eandem rem esse, quae, cum refertur ad terminum *a quo*, vocatur actio, cum vero ad terminum *ad quem* sive *in quo* recipitur, vocatur passio: adeo ut plane repugnet, vel per minimum temporis momentum, passionem esse sine actione« (*Responsio ad Hyperaspistem* AT III, 428). – »In rebus corporeis omnis actio & passio in solo motu locali consistunt, & quidem actio vocatur, cum motus ille consideratur in movente, passio vero, cum consideratur in moto. Unde sequitur etiam, cum illa nomina ad res immateriales extenduntur, aliquid etiam motui analogum in illis esse considerandum; & actionem dicendam esse, quae se habet ex parte motoris, qualis est volitio in mente; passionem vero ex parte moti, ut intellectio & visio in eadem mente. Qui vero putant perceptionem dicendam esse actionem, videntur sumere nomen actionis pro omni reali potentia, & passionem pro sola negatione potentiae; ut enim perceptionem putant esse actionem, ita etiam haud dubie dicerent in corpore duro receptionem motus, vel vim per quam admittit motus aliorum corporum, esse actionem; quod recte dici non potest, quia passio isti actioni correlativa esset in movente, & actio in moto« (an Regius, Dezember 1641: AT III, 454–455).

Anm. 4, S. 5: vgl. *Meditatio II* (AT VII, 25–26 = PhB 597, 50–53 = PhB 598, 29–30).

Anm. 5, S. 6: Descartes vergleicht den menschlichen Körper wiederholt mit hydraulischen Apparaten (*Traité de l'Homme* AT XI, 130–132 = Rothsruh 56–57), Orgeln (ibid. AT XI, 165–166 = Rothsruh 96–97) oder mit einer Uhr (ibid. AT XI, 120 = Rothsruh 44; ibid. AT XI, 202 = Rothsruh 136; *Discours* AT VI, 50; 59 = PhB 624, 86–87; 100–101 = PhB 643, 44; 51; *Med.* AT VII, 84–85 = PhB 597, 170–173 = PhB 598, 91–92; *Passions* Art. 16).

Anm. 6, S. 6: vgl. *Traité de l'Homme* (AT XI, 121–122 = Rothsruh 45–46).

Anm. 7, S. 6: Descartes bezeugt seine Lektüre von William Harveys *De motu cordis* im Brief an Mersenne vom November oder

Dezember 1632 (AT I, 263). Die Erklärung des Blutkreislaufs und der Herzbewegung ist das erste naturphilosophische Probestück, das Descartes im fünften Abschnitt des *Discours de la Méthode* als Beispiel für die Nützlichkeit seiner Methode anführt (AT VI, 46–55 = PhB 624, 80–95 = PhB 643, 41–48).

Anm. 8, S. 7: Im Brief an Mersenne vom 23. November 1646 führt Descartes als einen der Fehler, die Regius, sein ehemaliger Gefolgsmann in den *Fundamenta physices*, seinem Plagiat von Descartes' unveröffentlichtem Werk über die Anatomie des Menschen, begangen hat, die Erklärung der Muskelbewegung an: »Was die Art und Weise betrifft, auf die er die Bewegung der Muskeln erklärt, so ist sie, obgleich sie von mir stammt und ihm dermaßen gefallen hat, daß er sie zweimal Wort für Wort wiederholt, dennoch überhaupt nichts wert, weil er die Hauptsache vergessen hat, da er meine Schrift nicht verstand, und weil er, da er sich meine Abhandlung nicht angesehen hat, die seine sehr schlecht gemacht hat, so daß er den Regeln der Mechanik widerspricht. Denn es ist schon 12 oder 13 Jahre her, daß ich alle Funktionen des menschlichen Körpers oder des Tieres beschrieb, das Papier aber, auf dem ich sie notiert habe, ist so verdorben, daß ich selbst sehr viel Mühe haben würde, es zu lesen; ich konnte mich jedoch vor 4 oder 5 Jahren nicht weigern, es einem intimen Freund zu leihen« (Bense 361 = AT IV, 566–567). Descartes erzählt dann weiter, es seien von diesem Entwurf unlizenzierte Kopien angefertigt worden und auf eine von diesen habe sich Regius wohl bei der Abfassung seiner *Fundamenta* gestützt. Vgl. auch die Briefe an Mersenne am 5. Oktober 1646 (AT IV, 510), an Huygens (AT IV, 517), an Elisabeth (AT IV, 625–626 = PhB 659, 293), und natürlich die Ausführungen im *Lettre-Préface* (AT IX 2, 19–20 = PhB 624, 166–169).

Anm. 9, S. 7: *Discours 5* (AT VI, 48 f. = PhB 624, 84–85 = PhB 643, 43–44): »Im Herzen gibt es immer mehr Wärme als an irgendeiner anderen Stelle des Körpers ...«

Anm. 10, S. 10: Descartes erklärt im ersten Kapitel der *Dioptrik* den Sehvorgang durch den Vergleich mit einem Blinden, der sich mit Hilfe eines Stocks orientiert (AT VI, 83–86 = PhB 643, 73–75). Im fünften Kapitel greift er auf dieses Bild zurück: »Wenn der Blinde,