

Philosophische Bibliothek

Aristoteles

Über die Bewegung der Lebewesen  
De motu animalium

Griechisch – Deutsch

Meiner



ARISTOTELES

De motu animalium  
Über die Bewegung  
der Lebewesen

Historisch-kritische Edition des griechischen Textes  
und philologische Einleitung von

OLIVER PRIMAVESI

Deutsche Übersetzung, philosophische Einleitung  
und erklärende Anmerkungen von

KLAUS CORCILIUS

Griechisch–Deutsch

FELIX MEINER VERLAG  
HAMBURG

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographi-  
sche Daten sind im Internet abrufbar über <<http://portal.dnb.de>>.  
ISBN 978-3-7873-2274-9 · ISBN eBook: 978-3-7873-2275-6

[www.meiner.de](http://www.meiner.de)

© Felix Meiner Verlag GmbH, Hamburg 2018. 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: Jens-Sören Mann und post scriptum, Hüfingen/Vogtsburg-Burkheim. 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

Vorwort .....	VII
Philologische Einleitung. <i>Von Oliver Primavesi</i> .....	XI
1. Eine historisch-kritische Edition von Mot. An. als Desiderat XI. — 2. <i>Recensio</i> : Bestand und Verzweigung der direkten Überlieferung XVIII. — 3. Die Textgeschichte im Licht der indirekten Überlieferung LXI. — 4. <i>Examinatio</i> : Zum textkritischen Ertrag der Neuedition LXXXVIII. — 5. Der neue Text und seine drei Apparate CXL.	
Philosophische Einleitung. <i>Von Klaus Corcilius</i> .....	CXLV
1. Aufgabe und Grundidee der Theorie: Die Erklärung der Selbstbewegung der Lebewesen CXLVII. — 2. Die theoretischen Voraussetzungen von <i>De motu animalium</i> in Aristoteles' Werk CLXVII. — 3. Anwendungen der Theorie animalischer Selbstbewegung in anderen Sachbereichen der aristotelischen Philosophie CLXXXII. — 4. Aristoteles' allgemeine Theorie der animalischen Selbstbewegung CXCVIII. — 5. Das seelische Prinzip der Selbstbewegung ( <i>De anima</i> III 9–11) CCXXVII. — Inhalt <i>De motu animalium</i> CCXLI.	
Bibliographie .....	CCXLV
Siglen .....	CCLXVIII

## ARISTOTELES

### De motu animalium / Über die Bewegung der Lebewesen

Griechisch-deutscher Text .....	I
Apparatus plenior .....	46
Anmerkungen .....	62
Stemma codicum .....	180

## VORWORT

Die dem Aristotelischen Spätwerk angehörende Schrift *De motu animalium* (im Folgenden: Mot. An.) geht der schwierigen Frage nach, wie die Seele der Lebewesen den Körper in Bewegung setzt. Die Textüberlieferung dieser Schrift erscheint seit einiger Zeit in einem völlig neuen Licht: Zum einen hat Pieter De Leemans 2011a auf die unabhängige Stellung einer bisher unbeachtet gebliebenen Gruppe jüngerer griechischer Handschriften aufmerksam gemacht. Zum anderen wurde dem Editor durch das Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft die Durchführung einer Vollkollation aller 47 heute bekannten griechischen Mot.-An.-Handschriften ermöglicht, die im Wesentlichen von Christina Prapa geleistet wurde. Beides zusammen hat die Formung eines neuen Bildes der Überlieferung und eine darauf aufbauende, durchgreifende Revision des griechischen Originaltextes unausweichlich gemacht: Gegenüber der letzten, vor nunmehr 40 Jahren von Martha Nussbaum besorgten Edition musste der Text an 120 Stellen in inhaltlich relevanter Weise geändert werden. Deshalb war es auch geboten, eine von Grund auf neue Übersetzung zu erarbeiten, um die Möglichkeiten, die der neue Text für das philosophische Verständnis der Schrift bietet, zu explizieren. Um das Für und Wider jeder philosophisch relevanten Textvariante und um die möglichst prägnante deutsche Wiedergabe der textlichen Neuerungen haben Editor und Übersetzer in mehrjähriger Zusammenarbeit gerungen; das Ergebnis dieser doppelten Revision wird hier vorgelegt. Unser Dank gilt zunächst der Staatsbibliothek zu Berlin (Preußischer Kulturbesitz) und der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg, die es dem Editor ermöglicht haben, die beiden für die Erneuerung des Textes entscheidenden griechischen Handschriften an Ort und Stelle gründlich durchzuarbeiten, sowie den Teilnehmern an unse-

ren Seminaren und sonstigen Veranstaltungen zu Mot. An. in Berkeley, Berlin, Chicago, Florenz, Genf, Hamburg, Kassel, Leipzig, München, Oxford, Salzburg und Tübingen. Ferner danken wir Cordula Bachmann, Pantelis Golitsis, Pieter Sjoerd Hasper, Peter Isépy, Lutz Koch und Katharina Luchner für vielfältige Hilfe bei der Auswertung der Überlieferung und Joulia Strauss für die ansprechende graphische Realisation der überlieferten Diagramme und des neuen *Stemma codicum*, das am Ende des vorliegenden Buches zu finden ist. *Last not least* geht unser Dank an Rolf Geiger, Michael Neidhart und Ute Primavesi, die die Mühen der Korrektur mit uns geteilt haben.

München und Tübingen, im Sommer 2018      O.P. und K.C.

# PHILOGISCHE EINLEITUNG<sup>1</sup>

von Oliver Primavesi

## 1. Eine historisch-kritische Edition von Mot. An. als Desiderat

Mit der hier vorgelegten Neuausgabe des griechischen Originaltextes der Aristotelischen Schrift *De Motu Animalium* (im Folgenden: Mot. An.) wurde erstmals eine *historisch-kritische* Edition dieses Textes unternommen. Damit ist gesagt, dass wir im Gegensatz zu allen früheren Mot. An.-Editoren<sup>2</sup> die *Text-Kritik* nicht in Angriff genommen haben, ohne zuvor die *Geschichte* der handschriftlichen Überlieferung bis hinauf zur Rekonstruktion der beiden Variantenträger zu klären.<sup>3</sup> So haben wir zunächst aus dem Bestand aller nach heutigem Kenntnisstand erhaltenen griechischen Mot. An.-Handschriften die von erhaltenen Vorlagen abhängigen Handschriften (*›codices descripti‹*) eliminiert, die verbleibenden unabhängigen Handschriften auf gemeinsame Fehler hin durchmustert, sie aufgrund dieser gemeinsamen Fehler auf einen gemeinsamen, vom *›Autortext‹* verschiedenen Vorfahren (*›Archetypus‹*) zurückgeführt und schließlich die beiden *›Hyparchetypi‹* rekonstruiert, d. h. die beiden verlorenen Vorlagen, die aus der ersten Spaltung der Überlieferung nach dem Archetypus (d. h.

<sup>1</sup> Der Editor weiß sich seinem paläographischen Lehrer Nigel G. Wilson (Oxford) für höchst förderliche bibliographische Hinweise und seiner mediävistischen Kollegin Anna Kathrin Bleuler (Salzburg) für einen intensiven Meinungsaustausch über die methodologischen Aspekte der folgenden Einleitung zu besonderem Dank verpflichtet.

<sup>2</sup> Bekker 1831, Jaeger 1913a, Forster 1937, Torraca 1958, Louis 1973, Nussbaum 1978.

<sup>3</sup> Das Vorbild für eine nach diesem Grundsatz zu erarbeitende Aristotelesausgabe sehen wir in der *Rhetorik*-Edition von Rudolf Kassel (1976) in Verbindung mit den von Kassel 1971 vorgelegten *Prolegomena*.

aus der ›Hauptspaltung‹) hervorgegangen sind. Erst in Kenntnis der Textform beider Hyparchetypi haben wir dann an allen einschlägigen Textstellen eine begründete Entscheidung darüber getroffen, welche von zwei divergierenden Lesungen der Hyparchetypi (d. h. welche von zwei *Varianten*) jeweils dem Archetypus zuzuweisen sei.

Demgegenüber war allen früheren Mot. An.-Herausgebern einer der beiden Hyparchetypi unserer Überlieferung – bzw. die für seine Rekonstruktion relevanten Handschriften – so gut wie vollständig unbekannt geblieben,<sup>4</sup> so dass sowohl die von ihnen vorgenommene kritische Auswahl unter überlieferten Lesungen als auch ihre Vorschläge zur Emendation des vermeintlichen ›Archetypus‹ zwangsläufig einem falschen Objekt galten: Textkritische Auswahlentscheidungen trafen sie lediglich unter denjenigen Lesungen, in denen die Nachkommen nur *eines* der beiden Hyparchetypi voneinander divergieren, und die Emendationsversuche unternahmen sie – bestenfalls – am rekonstruierten Text nur *eines* der beiden Hyparchetypi. So erklärt es sich, dass der von uns als Ergebnis des historisch-kritischen Verfahrens konstituierte Mot. An.-Text von dem der Vorgängeredition, die von Martha Nussbaum 1978 veröffentlicht wurde, an 120 Stellen in relevanter Weise abweicht, d. h. pro Bekker-Seite<sup>5</sup> an ca. 20 Stellen.<sup>6</sup>

Gerade an der Ausgabe von Nussbaum 1978 hätte aufmerksamen Lesern das Desiderat einer nach historisch-kritischer

<sup>4</sup> Mit Ausnahme einiger weniger Lesungen unseres neuen zweiten Hyparchetypus, die durch punktuelle Benutzung einer zweiten Vorlage (»Kontamination«) in Nachkommen des ersten Hyparchetypus gelangt waren und deshalb schon seit Bekker 1831 bekannt waren.

<sup>5</sup> Die erhaltenen Schriften des Aristoteles zitiert man nach Seite, Kolumne und Zeile der von Immanuel Bekker erarbeiteten Aristotelesausgabe der Kgl. Preußischen Akademie der Wissenschaften (1831). So beginnt z. B. der Text von Mot. An. in 698<sup>a</sup>1, d. h. in Zeile 1 der linken Spalte (<sup>a</sup>) von Seite 698 des ersten Bandes der Akademie-Ausgabe.

<sup>6</sup> Eine Übersicht über diese 120 Textänderungen geben wir im Abschnitt 4.6 der vorliegenden Einleitung.



Methode zu erarbeitenden Edition von Mot. An. bereits deutlich werden können. Die Herausgeberin war nämlich bereits nach Sichtung von 25 % des von ihr aufgelisteten Handschriftenbestandes<sup>7</sup> von der texthistorischen zur textkritischen Phase der Editionsarbeit übergegangen – und dies, obwohl sie einen Sachverhalt entdeckt und dokumentiert hatte, der eine mindestens stichprobenhafte Durchsicht aller verbleibenden Handschriften als dringend geboten hätte erscheinen lassen können: An einer Stelle des 6. Kapitels<sup>8</sup> bewahren unter allen von Nussbaum herangezogenen Textzeugen nur zwei<sup>9</sup> den wichtigen Gedanken, dass als Beweger der Lebewesen zuerst das jeweilige *Objekt* ihrer Strebung fungiert (κινεῖ πρῶτον τὸ ὀρεκτόν), wohingegen dieser Satz aufgrund eines bereits in Nussbaums Archetypus eingetretenen Textausfalls in allen übrigen von ihr herangezogenen Handschriften fehlt;<sup>10</sup> gleichwohl werden jene beiden Textzeugen ansonsten durch eindeutige Bindefehler als Abkömmlinge von Nussbaums vermeintlichem Archetypus (des Näheren: von Nussbaums Überlieferungszweig *b*) erwiesen. Deshalb führte Nussbaum die Präsenz der richtigen Lesung in den beiden Zeugen korrekt auf die punktu-

<sup>7</sup> Die Handschriftenliste, die Nussbaum 1975, 71–72 vorgelegt hat (und die sie 1978 in der Buchfassung ihrer Edition ersatzlos gestrichen hat), enthält zwar statt der einleitend angekündigten 44 Handschriften *de facto* nur 43; doch ist in dieser Liste der Par. Suppl. gr. 333 (P<sup>h</sup>) offenbar nur versehentlich ausgefallen, da Nussbaum 1975, 118 ihn durchaus behandelt; demnach hat Nussbaum in der Tat 44 Handschriften erfasst. Allerdings hat sie nur 11 davon in Augenschein genommen.

<sup>8</sup> Mot. An. 6, 700<sup>b</sup>23–24.

<sup>9</sup> Der Vat. gr. 1339 (P) und die lateinische Übersetzung Wilhelms von Moerbeke (AD 1260) in ihrer Endfassung.

<sup>10</sup> Mot. An. 6, 700<sup>b</sup>23–24: κινεῖ πρῶτον τὸ ὀρεκτόν P : *mouet primum quod appetibile* Wilhelm (Endfassung) : *deest in ceteris mss. a Nussbaum adhibitis*. Nussbaum führte noch ein vergleichbares, aber weniger spektakuläres Beispiel für die gleiche Lesartenverteilung an, nämlich 700<sup>b</sup>35: πρὸς ἕτερον P : *ad alterum* Wilhelm (Endfassung) : *πρὸς ἕτερον ceteri mss. a Nussbaum adhibiti*.

elle Benutzung einer externen, d. h. von Nussbaums vermeintlichem Archetypus unabhängigen Zusatzquelle (»Kontamination«) zurück,<sup>11</sup> und durch diese treffende Diagnose hat sie die Analyse der Mot. An.-Überlieferung entscheidend gefördert. In einem nächsten Schritt hätte sie dann prüfen können, ob es sich bei der unabhängigen Zusatzquelle um eine gegenüber der *gesamten* Überlieferung externe Quelle handelt<sup>12</sup> oder ob sich unter den zahlreichen noch nicht konsultierten Handschriften ihrer Liste nicht auch *direkte Nachfahren* jener Quelle erhalten haben: Solche Nachfahren hätten sich ja gegebenenfalls leicht identifizieren lassen,<sup>13</sup> und im Erfolgsfall wäre die handschriftliche Grundlage des Textes signifikant verbreitert worden. Doch diesen Schritt hat Nussbaum nicht getan – schließlich ist ihre Mot. An.-Ausgabe aus einer in knapp bemessener Frist fertigzustellenden Dissertation hervorgegangen –, so dass von den insgesamt 44 griechischen Handschriften ihrer Liste 33 ungeprüft blieben. Die Möglichkeit, dass unter diesen 33 Handschriften noch der ein oder andere unabhängige Überlieferungsträger schlummern könnte, ist offenbar auch keinem der zahlreichen Rezensenten der Buchfassung von Nussbaums Edition in den Sinn gekommen, da sie alle ihre Aufmerksam-

<sup>11</sup> Nussbaum 1975, 104–105 (= 1976, 130; vgl. 1978, 16): »There can, however, be no doubt that P has access to an independent source, probably also used by Γ. ... There are two passages where PΓ have, alone, the correct reading«.

<sup>12</sup> In diesem Fall würde es sich um »extra-archetypale Kontamination« handeln; vgl. Trovato <sup>2</sup>2017, 134.

<sup>13</sup> Die Kontrolle der Mikrofilme aller bisher ungeprüften Handschriften hätte man in einem ersten Schritt auf den zitierten, in Nussbaums Archetypus ausgefallenen Satz des 6. Kapitels beschränken können, so dass eine Vorauswahl vielversprechender Kandidaten mit geringem Aufwand durchzuführen gewesen wäre. Auf die Ermöglichung solcher Recherchen durch das Berliner Aristoteles-Archiv hatte bereits Kassel 1971, V–VI hingewiesen: »Ein unschätzbarer Vorteil für die Arbeit war, daß die Mikrofilme des von meinem Kollegen Paul Moraux geleiteten Aristotelesarchivs an Ort und Stelle zur Verfügung standen«.

keit auf die philosophische Interpretation und bestenfalls noch auf die Textgestaltung richteten, nicht aber auf die Tragfähigkeit des handschriftlichen Fundaments. Erst über 30 Jahre später, im Frühjahr 2011, hat Pieter De Leemans im Rahmen einer Edition der lateinischen Mot. An.-Übersetzung Wilhelms von Moerbeke (ca. AD 1260) auch auf dem Gebiet der griechischen Überlieferung einen entscheidenden Fortschritt erzielt. Auf der sicheren Grundlage einer Auswertung der gesamten Wilhelm-Überlieferung konnte De Leemans drei Bearbeitungsstufen von dessen Übersetzung rekonstruieren und Nussbaums Zusatzquellen-Hypothese konkretisieren: Er fand die These bestätigt, dass von den zwei griechischen Vorlagen, die Wilhelm hier wie auch in anderen Fällen herangezogen hat, im Fall von Mot. An. nur seine Hauptvorlage (**Γ1**) einer Textform entspricht, die den modernen Herausgebern des griechischen Mot. An.-Textes bereits bekannt war, während seine Zweitvorlage (**Γ2**) – die er in einem von Bearbeitungsstufe zu Bearbeitungsstufe zunehmenden Umfang berücksichtigte – einen bisher unbekannten Überlieferungszweig vertritt.<sup>14</sup> Doch blieb De Leemans bei diesem Befund nicht stehen. Vielmehr prüfte er sämtliche bisher noch nicht herangezogenen griechischen Mot. An.-Handschriften auf ihre mögliche Verwandtschaft mit dem aus Wilhelms Übersetzung zu erschließenden weiteren Überlieferungszweig. Dabei stieß er nun auf eine kleine Gruppe von vier Codices des 14. und 15. Jahrhunderts, die Wilhelms Zweitvorlage **Γ2** noch ungleich näher stehen, als der Vaticanus gr. 1339 (**P**) es tut:<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Die Kurzbezeichnungen für die verlorenen Vorlagen der lateinischen Übersetzungen des 13. Jahrhunderts (**Γ1**, **Γ2** und **A**) übernehmen wir von De Leemans 2011a und 2011b – abweichend der von uns sonst befolgten Regel, verlorene Vorlagen mit griechischen Kleinbuchstaben zu bezeichnen.

<sup>15</sup> De Leemans 2011a, CCXIV: »The survey of passages that were revised by Moerbeke has now shown that *P* appears to be less interesting for explaining Moerbeke's revision than four other manuscripts, three of which are rather late«.

*Alexandria*: Bibl. Patriarch. 87 (T<sup>p</sup>: AD 1484–1485). – *Berlin*: Phillippicus 1507/I (B<sup>e</sup>: ca. 1440–1453). – *Erlangen*: Universitätsbibliothek A 4 (E<sup>r</sup>: ca. 1440–1453). – *Paris*: Parisinus gr. 1859 (b: Anfang 14. Jh.).

Während De Leemans 2011a erklärtermaßen davon absah, die Stellung dieser Handschriftengruppe im Stammbaum (*stemma codicum*) der griechischen Mot. An.-Überlieferung zu bestimmen,<sup>16</sup> haben wir im Sommer des gleichen Jahres im Anschluss an seine Forschungen die inzwischen durch eine Vollkollation aller 47 erhaltenen griechischen Mot. An.-Handschriften<sup>17</sup> bestätigte These aufgestellt,<sup>18</sup> dass De Leemans' neue Handschriftengruppe unmittelbar auf die von Nussbaum 1978 postulierte unabhängige ›Zusatzquelle‹ zurückgeht und dass dieser Überlieferungsweig der Gesamtheit der von Nussbaum herangezogenen Textzeugen gleichrangig gegenübertritt. Demgemäß haben wir damals Nussbaums vermeintlichen Archetypus, d. h. den jüngsten gemeinsamen Vorfahren der beiden von ihr unterschiedenen Handschriftenfamilien, zu einem von insgesamt zwei Hyparchetypi herabgestuft ( $\alpha$ ) und im Gegenzug den jüngsten gemeinsamen Vorfahren von De Leemans' unabhängigem Überlieferungsweig zu einem neuen Hyparchetypus erhoben ( $\beta$ ). Überdies konnten wir feststellen, dass die Nachkommenschaft des neuen Hyparchetypus

<sup>16</sup> De Leemans 2011a, CCXIV Anm. 214: »In the present context, it is not my intention to determine the place of these manuscripts in the *stemma codicum*«.

<sup>17</sup> Die Durchführung dieser Vollkollation wurde uns durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft ermöglicht und im Wesentlichen von Dr. Christina Prapa geleistet. Die beiden für die Textgestaltung wichtigen (da unabhängigen und unkontaminierten) Mitglieder von De Leemans' neuer Gruppe, Berolinensis Phillippicus 1507/I (B<sup>e</sup>) und Erlangensis Univ.-Bibl. A 4 (E<sup>r</sup>), hat der Verfasser *in situ* durchgearbeitet.

<sup>18</sup> Im Rahmen eines Vortrages zum Thema ›The Text of the *De Motu Animalium*‹, den der Verfasser am 21. Juli 2011 auf dem in München abgehaltenen 19. *Symposium Aristotelicum* hielt.

mit den vier von De Leemans namhaft gemachten Handschriften im Wesentlichen auch schon erfasst war: Nachzutragen war lediglich die Beobachtung, dass sich in einer bereits von Nussbaum behandelten Handschriftengruppe<sup>19</sup> unter der  $\alpha$ -Oberfläche ihres Textes ein ursprünglicher  $\beta$ -Text verbirgt, der aber im Stammvater der Gruppe an nahezu allen inhaltlich wichtigen Stellen mit  $\alpha$ -Lesungen annotiert worden war, die in seinen erhaltenen Nachfahren dann in den Text gelangt sind.<sup>20</sup> Alle übrigen Mot. An.-Handschriften gehören in die direkte Deszendenz von  $\alpha$ . Dass insbesondere die beiden unkontaminierten Nachfahren des Hyparchetypus  $\beta$  erst so spät als solche identifiziert wurden, erscheint als ungewöhnlich;<sup>21</sup> es erklärt sich wohl daraus, dass die uns vorliegende Überlieferung des  $\alpha$ -Zweiges bereits im 10. Jahrhundert einsetzt, während die beiden erhaltenen unkontaminierten Vertreter des  $\beta$ -Zweiges erst im 15. Jahrhundert geschrieben wurden und daher aufgrund des ebenso verbreiteten wie fatalen Vorurteils gegen den möglichen Zeugniswert jüngerer Handschriften unbeachtet blieben. So ist unsere Edition die erste Bearbeitung des Mot. An.-Textes seit der Übersetzung Wilhelms von Moerbeke, d. h. seit den sechziger Jahren des 13. Jahrhunderts, die wieder auf einer kritischen Vergleichung der beiden Textformen  $\alpha$  und  $\beta$  beruht. Erst aufgrund einer solchen Vergleichung aber kann die Textform ihrer gemeinsamen Vorlage, d. h. unseres Archetypus ( $\omega$ ), wiedergewonnen werden.

<sup>19</sup> Aus dieser Gruppe (bei Nussbaum:  $b_1$ ) hatte schon Bekker 1831 den Laurentianus Plut. 81.1 (S: ca. 1280–1320) benutzt; Nussbaum 1978 fügte den Marcianus gr. 209 (O<sup>d</sup>: frühes 14. Jh.) hinzu.

<sup>20</sup> Auf diesen Punkt kommen wir in den Abschnitten 2.6 und 3.9 der vorliegenden Einleitung zurück.

<sup>21</sup> Trovato <sup>2017</sup>, 85: »new witnesses found after completion of a critical edition belong, as a rule, to the most common vulgate texts, while the discovery of ›new‹ upper-level manuscripts, such as to modify significantly the shape of the stemma, is unfortunately a rather uncommon event«.

## PHILOSOPHISCHE EINLEITUNG

von Klaus Corcilius

In der kleinen Schrift *De motu animalium* (Mot. An.) beantwortet Aristoteles die Frage, wie »die Seele den Körper in Bewegung setzt« (6, 700<sup>b</sup>9f.). Es geht ihm dabei um die Selbstbewegung der Lebewesen im Sinne von willentlich ausgeführten Körperbewegungen. Zwar legt er besonderes Gewicht auf die Ortsbewegung des Lebewesens als Ganzem, doch wird schnell klar, dass er auch willentliche Bewegungen von Körperteilen, wie z. B. das absichtliche Heben des Arms, mit dazu zählt. Aristoteles beantwortet die Frage allerdings nicht speziell mit Blick auf die Selbstbewegungen der Menschen, sondern allgemein für die Selbstbewegungen aller dazu fähigen Lebewesen. Seine Antwort besteht in der *allgemeinen Theorie der animalischen Selbstbewegung*. Bei dieser Theorie handelt es sich um die nach Aristoteles' Maßstäben wissenschaftliche Erklärung der selbständigen Bewegungen aller Lebewesen, die dazu in der Lage sind, sich aus eigener Kraft in Bewegung zu setzen. Ihre Aufgabe ist es, die »gemeinsame Ursache für jedwede Art des Sich-Bewegens« von Lebewesen anzugeben (I, 698<sup>a</sup>4–7; 6, 700<sup>b</sup>9–11). Weil dies so unterschiedliche Weisen der Ortsbewegung wie Fliegen, Schwimmen, Gehen oder Kriechen einschließt, hat die Theorie ein ungewöhnlich hohes Abstraktionsniveau: Aristoteles ist in Mot. An. nicht an den Besonderheiten fliegender, schwimmender, kriechender oder gehender Lebewesen interessiert – die unterschiedliche Art und Weise, in der die verschiedenen Lebewesen ihre Ortsbewegungen mithilfe ihrer Körperteile jeweils zustande bringen, hat er bereits in seiner zoologischen Kinematik, in dem kleinen Werk *De incessu animalium*, behandelt –, vielmehr geht es ihm um die allen diesen besonderen Bewegungsweisen der Tiere *gemeinsame Ursache* der

Selbstbewegung.<sup>1</sup> Da die Theorie das gesamte Spektrum tierischen und menschlichen Bewegungsverhaltens abdeckt und auf eine gemeinsame Ursache zurückführt, verbirgt sich hinter der Fragestellung von Mot. An. die *philosophische* Frage nach dem Wesen tierischen und menschlichen Agierens. Die Schrift berührt damit zentrale Fragestellungen von so unterschiedlichen Disziplinen wie Zoologie, Handlungstheorie und der Philosophie des Geistes.

Trotz der philosophischen Bedeutsamkeit ihrer Fragestellung gehört Mot. An. zu den weniger gut erforschten Schriften des Aristoteles. Dies liegt zum einen an dem allgemeinen zoologischen Ansatz der Schrift, der Vergleiche mit den thematisch verwandten, aber spezifisch am menschlichen Handeln ausgerichteten heutigen Disziplinen der Handlungstheorie und Philosophie des Geistes nicht immer leicht werden lässt. Zum anderen liegt es an Aristoteles' streng systematischem Vorgehen. In seiner Naturphilosophie arbeitet er sich grundsätzlich vom Allgemeinen zum Spezielleren vor, wobei er dann in den ›späteren‹, spezielleren Teilen der Wissenschaft das, was er in den allgemeineren Teilen behandelt hat, als gegeben voraussetzt. Für die Theorie der animalischen Selbstbewegung in Mot. An. heißt dies, dass alle allgemeineren Teile seiner Naturphilosophie als gegeben voranzusetzen sind. Um die Schrift angemessen verstehen zu können, erfordert es daher die Kenntnis ihrer naturphilosophischen Voraussetzungen.

<sup>1</sup> Aufgrund des hohen Abstraktionsgrades der Fragestellung sieht Mot. An. von einigen grundlegenden zoologischen Unterscheidungen ab, wie z. B. der zwischen Tieren mit und ohne Rückgrat (vgl. 9, 702<sup>b</sup>18–20). Die Frage nach dem angemessenen, über Art- und Gattungsgrenzen der Tiere hinausgehenden Abstraktionsgrad, der bei der Behandlung von Fragen der Ortsbewegung anzulegen ist, ist Thema einer kleinen methodologischen Diskussion in Part. An. I 1, 639<sup>a</sup>15–<sup>b</sup>5 (vgl. Anal. Post. II 14, 98<sup>a</sup>20–23). Siehe unten, S. 67–70.

Die nun folgende Einleitung beginnt mit einer knappen Darstellung der Aufgabe und Grundidee der aristotelischen Theorie der animalischen Selbstbewegung. Es folgt ein Überblick über die Voraussetzungen der Theorie in Aristoteles' Naturphilosophie und eine kurze Diskussion der Anwendungen und Berührungspunkte der Theorie mit anderen Bereichen des aristotelischen Werks.

# 1. Aufgabe und Grundidee der Theorie: Die Erklärung der Selbstbewegung der Lebewesen

Lebewesen zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht nur anderes in Bewegung setzen können, sondern auch sich selbst. Unter »Selbstbewegung« haben wir nach antiker Auffassung dabei das selbständige und transitive In-Bewegung-Setzen von etwas zu verstehen, nur dass dieses »Etwas« eben nicht etwas außerhalb des Lebewesens befindliches ist, sondern es selbst. Dies scheint jedoch paradox: Wie soll es möglich sein, dass etwas sich selbst transitiv in Bewegung setzt?

Das ist eine Frage, die sich bereits Aristoteles' Vorgänger gestellt und auf ganz verschiedene, teils sogar entgegengesetzte Weisen beantwortet haben. Bei aller Verschiedenheit lassen sich aber einige grundsätzliche Gemeinsamkeiten feststellen. So stimmen die Vorgänger darin überein, dass es sich bei der Selbstbewegung um ein Phänomen handelt, das etwas so Besonders ist, dass man deren Akteuren – den Selbstbewegern – auch besondere Eigenschaften zuschreiben muss: Nur Lebewesen, also Wesen, die eine Seele haben, sind in der Lage, sich selbst in Bewegung zu setzen. Seine Vorgänger stimmen auch darin überein, dass die Selbstbewegung im Wesentlichen ein Vorgang ist, bei dem die Seele den Körper in Bewegung setzt. Aristoteles' Vorgänger begegnen der Frage, wie etwas sich selbst transitiv in Bewegung setzen kann, also dadurch, dass sie in den Selbstbewegern die Komponenten »Körper« und »Seele« unterscheiden und dann einem davon,



der Seele, die Rolle zuschreiben, den Körper in Bewegung zu setzen.<sup>2</sup>

Auf den ersten Blick scheint Aristoteles' eigene Lösung nicht sehr verschieden von der seiner Vorgänger. Auch er meint, dass nur was lebt und über eine Seele verfügt, sich selbst in Bewegung setzen kann (Phys. VIII 4, 255<sup>a</sup>5–18)<sup>3</sup> und dass außerdem die Selbstbewegung der Lebewesen im Wesentlichen in einem Vorgang besteht, bei dem die Seele den Körper in Bewegung setzt,<sup>4</sup> wenn auch, wie wir gleich sehen werden, seine Auffassung davon, wie dies im Einzelnen vor sich geht, stark von seinen Vorgängern abweicht.

In der Tat, wenn man es so ansieht, scheint der paradox anmutende Umstand, dass etwas sich selbst transitiv in Bewegung setzt, weniger paradox, da es ja nun nicht mehr ein- und dasselbe ist, das sich selbst in Bewegung setzt, sondern *etwas* im Lebewesen, das etwas *anderes* – den Körper – in Bewegung setzt. Aristoteles betont die Trennung von aktivem Beweger und passivem Bewegtem auch sprachlich durch eine etwas umständliche, dafür aber umso genauere Formulierung. In Mot. An. spricht er nämlich nicht von »Selbstbewegung«, sondern stets von »selbst sich selbst bewegen«. Aktives Subjekt und passives Objekt der Bewegung sind bei ihm also schon rein

<sup>2</sup> Vgl. Aristoteles' Bericht der Meinungen seiner Vorgänger in An. I 2, 403<sup>b</sup>24–404<sup>b</sup>8.

<sup>3</sup> Mot. An. 6, 700<sup>b</sup>11–13. Selbstbewegung ist etwas, das »zum Leben gehörig (*zôtikón*)« und beseelten Dingen eigentümlich ist (Phys. VIII 4, 244<sup>a</sup>5 f.). Selbstbewegung, wie Aristoteles dort auch sagt, beinhaltet zudem eine basale Form der *Autorenschaft*: Wenn etwas sich selbst in Bewegung setzen und z. B. gehen kann, dann, so Aristoteles, beinhaltet dies die Fähigkeit, diese Bewegung auch *nicht* auszuführen und z. B. stehen zu bleiben (Phys. VIII 4, 255<sup>a</sup>5–11; vgl. An. I 3, 406<sup>b</sup>22 f.). Selbstbewegungen sind aus diesem Grund in einem speziellen, auktorialen Sinn die Bewegungen *der* Selbstbeweger (vgl. die Diskussionen in EE II 6, 1222<sup>b</sup>15–1223<sup>a</sup>9 und EN III 7, 1113<sup>b</sup>7–9, 17–21).

<sup>4</sup> Mot. An. 4, 700<sup>a</sup>9–11; vgl. Phys. VIII 4, 254<sup>b</sup>28–33.

sprachlich voneinander geschieden.<sup>5</sup> Dies kann aber nur eine vorläufige Lösung sein. Denn nun stellt sich sofort die nächste und nicht minder schwierige Frage: *Wie* soll die Seele dies tun? Wie bewegt die Seele den Körper?

Genau dies ist die Frage, die Aristoteles sich in Mot. An. zur Beantwortung vorsetzt (6, 700<sup>b</sup>9–11; vgl. I, 698<sup>a</sup>4–14).<sup>6</sup> Im Vergleich zu seinen Vorgängern stellt sich ihm die Frage allerdings unter verschärften Bedingungen. Seine Vorgänger gingen nämlich von der Annahme aus, dass nichts, was nicht auch selbst in Bewegung ist, in der Lage sei, etwas anderes in Bewegung zu setzen. Aus diesem Grund, so sagt Aristoteles, sprachen die vorherigen Philosophen der Seele die Eigenschaft des Bewegt-Seins zu (An. I 2, 403<sup>b</sup>30 ff.). Die Aufgabe, die Selbstbewegung der Lebewesen zu erklären, bestand für sie im Grunde daher nur darin zu zeigen, wie die Seele als

<sup>5</sup> Durch die Neuedition des Textes hat sich gezeigt, dass er sich konsistent an diesen Sprachgebrauch hält. Der sprachliche Ausdruck, den er dafür benutzt, ist ungewöhnlich und wurde in seiner Besonderheit von vorherigen Herausgebern und Interpreten nicht erkannt. Aristoteles belässt den Subjektausdruck unabhängig vom syntaktischen Kontext starr im Nominativ (siehe philologische Einleitung, S. CXL mit Anm. 290).

<sup>6</sup> Eine weitere Frage, die sich direkt aus dieser Fragestellung ergibt, ist, wie die Seele als Beweger des Körpers vom Körper als von ihr Bewegtem zu unterscheiden ist. Auch diese Frage stellt Aristoteles explizit: »denn nicht dies ist unklar, ob sie von etwas bewegt werden, sondern auf welche Weise hierbei das Bewegende und das Bewegte abzusondern ist. Es scheint, so wie bei den Schiffen und dem, was nicht von Natur zusammengesetzt ist, so auch bei den Lebewesen das Bewegende und das Bewegte voneinander getrennt zu sein, und auf diese Weise scheint sich auch das ganze (Lebewesen) selbst zu bewegen.« (Phys. VIII 4, 254<sup>b</sup>28–33; vgl. 255<sup>a</sup>10–19 und An. II 1, 413<sup>a</sup>8–9). Die endgültige Antwort auf die Frage, wie die aktiv bewegende Seele und der passiv bewegte Körper voneinander abzusondern sind, findet sich erst im neunten Kapitel von Mot. An. Siehe auch unten, S. 156ff.

ein bereits selbst in Bewegung Befindliches dem Körper ihre eigenen Bewegungen lediglich mitteilt.<sup>7</sup>

Aristoteles steht diese Möglichkeit, die Selbstbewegung der Lebewesen zu erklären, nicht offen. Zum einen vertritt er eine Konzeption der Seele, der zufolge die Seele das *Prinzip* des Lebendig-Seins der lebendigen Dinge ist. Als solches ist die Seele für ihn – im Unterschied zu den meisten seiner Vorgänger – aber kein Ding, das überhaupt etwas tun, erfahren oder erleiden könnte. Vielmehr fasst er sie als etwas *von* belebten Körpern, nämlich als ihnen innewohnendes Lebensprinzip, das erklärt, was sie als lebendige Körper ihrem Wesen nach sind. Die Seele ist demnach »Substanz im Sinne des begrifflichen Wesens« des lebendigen Körpers.<sup>8</sup> In seiner Schrift *Über die Seele* (*De anima*) definiert Aristoteles sie als die Menge der Lebensfunktionen, die beseelten Körpern als deren wesentliche Form zukommen. Es sind dies die »seelischen Vermögen« (*dynamis tês psychês*) des vegetativen Selbsterhalts, der Wahrnehmung und des menschlichen Denkvermögens. Lebensfunktionen sind im Unterschied zu Körpern nicht materiell ausgedehnt. Sie verfügen daher auch nicht über die für das Bewegt-Sein erforderlichen Eigenschaften. Aristoteles ist damit auf die These festgelegt, dass es so etwas wie eine bewegte oder auf sonstige Weise irgendwie veränderliche Seele unmöglich geben kann. In der Auseinandersetzung mit den Seelentheorien seiner Vorgänger im ersten Buch von *De anima* vertritt er diese These auch offensiv (An. I 2 f., 405<sup>b</sup>31–407<sup>b</sup>11; 4 f., 408<sup>a</sup>30–409<sup>b</sup>18). Zum anderen ist ihm die Möglichkeit, die Selbstbewegung der Lebewesen mithilfe einer selbst bewegten Seele zu erklären, auch durch die allgemeine Bewegungslehre seiner *Physik* versperrt. Diese lehrt nämlich, dass es »Selbstbewegung« im strengen Sinne (A setzt A in Bewegung) nicht

<sup>7</sup> Diese Analyse macht Aristoteles gleichermaßen für die Seelenatome des Demokrit wie für die selbstbewegte Seele Platons geltend (vgl. An. I 2, 403<sup>b</sup>24 ff. und 3, 405<sup>b</sup>31 ff.).

<sup>8</sup> *ousia kata ton logon*: An. II 1, 412<sup>b</sup>10 f.

gibt und nicht geben kann; vielmehr muss es stets etwas sein, das etwas von sich Verschiedenes in Bewegung setzt. Es muss bei jedem Bewegungsvorgang einen Ursprung der Bewegung – einen Beweger – geben, der distinkt ist von dem, was von ihm bewegt wird. Aristoteles löst in seiner *Physik* den strengen Begriff der Selbstbewegung also in den eines Bewegungssystems auf, das aus mindestens zwei verschiedenen Elementen, einem passiv Bewegten und einem aktiv Bewegenden, besteht (Phys. VIII 4, 255<sup>a</sup>12–19; 5, 257<sup>a</sup>33–<sup>b</sup>27, für Selbstbeweger: 4, 254<sup>b</sup>27–33). Die Möglichkeit einer »Selbstbewegung« im strengen Sinne schließt er dabei ausdrücklich aus. Alle Bewegungsverursachung ist prinzipiell transitiv.

Diese beiden Festlegungen – auf die Unbewegtheit der Seele und die Analyse der Selbstbewegung als Bewegungssystem aus einer aktiven und einer passiven Komponente – stellt Aristoteles bei der Erklärung der animalischen Selbstbewegung vor eine besondere Herausforderung: Er muss zeigen, wie die Seele als etwas Immaterielles und daher Unbewegtes den Körper in Bewegung setzt.<sup>9</sup>

*Lösung: Die Aktivität der Wahrnehmungsseele  
als unbewegter Beweger des Körpers*

Aristoteles begegnet der Herausforderung mit einer für seine Zeit völlig neuartigen Konzeption von Bewegungskausalität, in der er teleologische mit kausalen Elementen verbindet und die Seele so zum *unbewegten Beweger* des Körpers macht. Darin fasst er die Verursachung der Selbstbewegung des Lebewesens als dreistufigen Prozess. *Stufe 1* besteht in der Wahrnehmung eines externen Gegenstands. Da es sich bei der Wahrnehmung

<sup>9</sup> Aristoteles sagt in der *Physik*, dass die Erklärung der Ortsbewegung der Lebewesen im »höchsten Grad schwierig« sei (VIII 2, 253<sup>a</sup>7–11). Dies dürfte mit der hier beschriebenen Herausforderung zusammenhängen. Siehe unten, S. 154ff.

um die für die Lebewesen spezifische Lebensfunktion handelt, bedeutet die Ausübung der Wahrnehmung die Ausübung der Seele.<sup>10</sup> *Stufe 2* des Prozesses ist die körperliche Reaktion des Lebewesens auf den in der Wahrnehmung gegebenen Gegenstand. Sie besteht in einem von Aristoteles auf naturteleologische Weise aufgefassten, aus Lust bzw. Leid sowie entsprechenden Strebungen bestehenden Komplex: Da das Lebewesen auf Selbsterhalt ausgerichtet ist,<sup>11</sup> wird ihm die Wahrnehmung des Gegenstandes dann, wenn er seinem Selbsterhalt dient, angenehm (lustvoll) sein, und Entsprechendes gilt für den umgekehrten Fall. Das, was angenehm (lustvoll) ist, ist das dem Selbsterhalt Dienende – das naturteleologisch Gute – und das, was unangenehm (leidvoll) ist, ist das dem Selbsterhalt Abträgliche – das naturteleologisch Schlechte (An. III 7, 431<sup>a</sup>8–14; Hist. An. IX 1, 589<sup>a</sup>8–9). Diese lust- bzw. leidvolle Wahrnehmung von naturteleologisch Gutem oder Schlechtem führt im Lebewesen unmittelbar zu einer körperlichen Reaktion. Sie ist auf die Erlangung bzw. die Vermeidung des guten bzw. schlechten Gegenstandes gerichtet. Ist der Gegenstand angenehm, reagiert das Lebewesen mit körperintern erzeugter Wärme; ist er unangenehm, mit Kälte. Solche endogenen, entweder verfolgende oder meidende thermische Reaktionen des Lebewesens nennt Aristoteles »*Strebung*« (*orexis*). *Stufe 3* des Prozesses besteht dann in einer durch diese thermische Reaktion in Gang gesetzte, unbewusst im Körper ablaufende Prozesskette. Sie kann zur Ortsbewegung des Lebewesens in Richtung auf den erstrebten Gegenstand führen. So weit die Grundidee von Aristoteles' Theorie der Verursachung der animalischen Selbstbewegung.

Diese Konzeption der Verursachung der animalischen Selbstbewegung fügt sich in die allgemeine physikalische Konzeption der Bewegungsverursachung aus dem achten Buch von Aristoteles' *Physik*:

<sup>10</sup> Vom Denken als weiterem kognitiven Vermögen wird unten die Rede sein, S. CLXXXVIf.

<sup>11</sup> Dies wird unten, S. CCIIff., noch zu präzisieren sein.

ARISTOTELES

De motu animalium

{Ἀριστοτέλους  
„Περὶ ζώων κινήσεως ...“}

1

698<sup>a</sup> Περὶ δὲ τῆς τῶν ζώων κινήσεως, ὅσα μὲν αὐτῶν περὶ  
|2| ἕκαστον ὑπάρχει γένος – καὶ τίνες διαφοραὶ καὶ τίνες  
αἰτίαι |3| τῶν καθ’ ἕκαστον συμβεβηκότων αὐτοῖς –, ἐπέ-  
σκεπται περὶ |4| ἀπάντων ἐν ἑτέροις. ὅλως δὲ περὶ τῆς κοινῆς  
αἰτίας τοῦ κι|5|νεῖσθαι κίνησιν ὅποιαν οὖν – τὰ μὲν γὰρ  
πτῆσει κινεῖται τὰ |6| δὲ νεύσει τὰ δὲ πορεῖαι τῶν ζώων τὰ  
δὲ κατ’ ἄλλους τρό|7|πους τοιούτους – ἐπισκεπτέον νῦν.  
ὅτι μὲν οὖν ἀρχὴ τῶν ἄλλων |8| κινήσεων τὸ αὐτὸ αὐτὸ  
κινοῦν, τούτου δὲ τὸ ἀκίνητον, καὶ ὅτι |9| τὸ πρῶτον κινοῦν  
ἀναγκαῖον ἀκίνητον εἶναι, διώριστα πρότε|10|ρον, ὅτεπερ  
καὶ περὶ κινήσεως αἰδίου, πρότερόν ἐστιν ἢ οὐκ ἔστιν, |11| καὶ  
εἰ ἔστιν, τίς ἐστιν. δεῖ δὲ τοῦτο μὴ μόνον τῷ λόγῳ κα-  
|12|θόλου λαβεῖν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν καθ’ ἕκαστα καὶ τῶν  
αἰ|13|σθητῶν, δι’ ἅπερ καὶ τοὺς καθόλου ζητοῦμεν λόγους  
καὶ ἐφ’ |14| ὧν ἐφαρμόττειν οἰόμεθα δεῖν αὐτούς. φανερόν  
γὰρ καὶ ἐπὶ |15| τούτων, ὅτι ἀδύνατον κινεῖσθαι μηδενὸς  
ἡρεμοῦντος, πρῶτον |16| μὲν ἐν αὐτοῖς τοῖς ζώοις·

Tituli quem delevi formae duae traduntur. I (ζώων ante κινή-  
σεως): ἄριστοτέλους περὶ ζώων κινήσεως ω : περὶ ζώων κινή-  
σεως Appendix Hesychiana, Alexander, Simpl. – II (κινήσεως  
ante ζώων): qīnīsa’ūs īn zū’ūn Ptolem. al-Garīb : περὶ (τῆς)  
κινήσεως ζώων Simpl., Philop., Ps.-Simpl. In an.

698<sup>a</sup>4 ἐν ἑτέροις: cf. imprimis *Inc. An.*, necnon *Hist. An.* B I,  
498<sup>a</sup>3–<sup>b</sup>10; Δ I–7; *Part. An.* Δ 6–14 9–10 διώριστα πρότερον:  
*Phys.* Θ 5 10 ὅτεπερ: *Phys.* Θ I–2; Θ 8

<sup>a</sup>1 τῆς τῶν ζώων κινήσεως β : κινήσεως τῆς τῶν ζώων α 1–2 αὐ-  
τῶν περὶ ἕκαστον βΕ : περὶ ἕκαστον αὐτῶν γ 7 οὖν α : om. β  
8 αὐτὸ αὐτὸ βΕ : αὐτὸ ἑαυτὸ γ 11 τίς βγ : τί Ε 16 μὲν βγ : μὲν οὖν Ε

{Aristoteles:

»In Bezug auf die Bewegung von Lebewesen ...«}

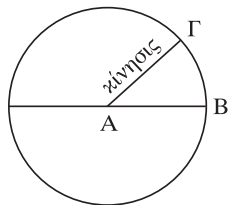
1

In Bezug auf die Bewegung der Lebewesen haben wir alles, 698<sup>a</sup>  
 was sich bei jeder einzelnen Gattung von ihnen vorfindet,  
 nämlich sowohl welche Unterschiede als auch welche Ursachen  
 es für ihre jeweiligen Eigenschaften gibt, an anderer  
 Stelle vollständig behandelt. |4| Jetzt aber soll insgesamt un-  
 tersucht werden, welches die *gemeinsame* Ursache für jed-  
 wede Art ihres Sich-Bewegens ist; |5| denn teils bewegen sich  
 die Lebewesen durch Fliegen, teils durch Schwimmen, teils  
 durch Gehen und teils auf andere derartige Weisen. |7| Dass  
 nun das sich selbst Bewegende Ursprung der übrigen Bewe-  
 gungen ist, dessen Ursprung aber das Unbewegte, und dass  
 das erste Bewegende notwendig unbewegt ist, haben wir frü-  
 her diskutiert, als wir auch über die ewige Bewegung disku-  
 tiert haben, ob es sie gibt oder nicht, und wenn es sie gibt,  
 welche es ist. |11| Man soll dies aber nicht nur allgemein dem  
 Begriff nach erfassen, sondern auch beim Einzelnen, d.h.  
 den wahrnehmbaren Dingen; ihretwegen suchen wir ja nach  
 den allgemeinen Begriffen, und auf sie müssen sich diese  
 nach unserer Überzeugung anwenden lassen. |14| Denn auch  
 bei diesen ist klar, dass sie sich unmöglich bewegen können,  
 wenn es nichts gibt, was sich im Ruhezustand befindet, und  
 zwar zunächst in den Lebewesen selbst.



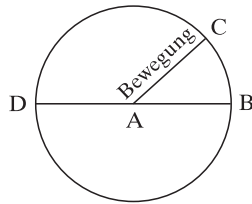
ἀεὶ γάρ, ἂν κινῆται τι τῶν μο|17|ρίων, ἡρεμεῖ τι· καὶ διὰ τοῦτο αἱ καμπαὶ τοῖς ζώοις εἰσὶν. |18| ὥσπερ γὰρ κέντρῳ χρῶνται ταῖς καμπαῖς καὶ γίγνεται τὸ |19| ὅλον μέρος, ἐν ᾧ ἡ καμπή, καὶ ἐν καὶ δύο καὶ εὐθὺ καὶ |20| κεκαμμένον, μεταβάλλον δυνάμει καὶ ἐνεργεῖαι διὰ τὴν |21| καμπήν. καμπτομένου δὲ καὶ κινουμένου τὸ μὲν κινεῖται ση|22|μεῖον τὸ δὲ μένει τῶν ἐν ταῖς καμπαῖς, ὥσπερ ἂν εἰ τῆς |23| διαμέτρου ἡ μὲν Α καὶ ἡ Δ μένοι, ἡ δὲ Β κινεῖτο, καὶ |24| γένοιτο ἡ ΑΓ. ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν δοκεῖ πάντα Δ τὸν τρόπον ἀδιαίρε|25|τον εἶναι τὸ κέντρον, καὶ γὰρ τὸ κινεῖσθαι, ὥς φασι, πλάτ|26|τουσιν ἐπ' αὐτῶν, οὐ γὰρ κινεῖσθαι τῶν μαθηματικῶν οὐθέν, |27| τὰ δ' ἐν ταῖς καμπαῖς

698<sup>b</sup> δυνάμει καὶ ἐνεργεῖαι γίγνεται ὅτε |1| μὲν ἓν, ὅτε δὲ διαιρεῖται. ἀλλ' οὖν ἀεὶ ἡ ἀρχὴ γε ἡ πρὸς ὅ, ἥι ἀρχή, ἡρε|2|μεῖ κινουμένου τοῦ μορίου τοῦ κάτωθεν, οἷον τοῦ μὲν βραχίονος |3| κινουμένου τὸ ὀλέκρανον, ὅλου δὲ τοῦ κώλου ὁ ὦμος, καὶ τῆς |4| μὲν κνήμης τὸ γόνυ, ὅλου δὲ τοῦ σκέλους τὸ ἰσχίον. ὅτι μὲν |5| οὖν καὶ ἐν αὐτῷ ἕκαστον δεῖ τι ἔχειν ἡρεμοῦν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ |6| τοῦ κινουμένου ἐστίν, καὶ πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον καὶ ὅλον ἀθρόον |7| κινήσεται καὶ κατὰ μέρος, φανερόν.



698<sup>a</sup>16–17 ἀεὶ ... ἡρεμεῖ β : δεῖ ... ἡρεμεῖν α 22–24 diagramma servavit α, de β non constat 23 καὶ ἡ Δ β : καὶ Δ α 24 ἡ ΑΓ Ε², cf. Mich.<sup>p</sup> 105,5 ἡ ΑΓ κίνησις : ἡ Α καὶ Γ ω 698<sup>b</sup>1 διαιρεῖται β : διαιρετὰ α | γε β : om. α | πρὸς ὃ Ε : πρόσω β : πρώτη γ 3 ὀλέκρανον βΕ C<sup>a</sup>N : ὠλέκρανον cett. 5 δεῖ τι β : τι δεῖ α 6 ἐστίν βΕ : ἔσται γ

[16] Denn stets, wenn einer ihrer Teile bewegt wird, ist ein anderer im Ruhezustand, und aus diesem Grund haben die Lebewesen ihre Gelenke. [18] Sie gebrauchen ihre Gelenke nämlich wie einen Kreismittelpunkt, und der ganze Teil, in dem sich das Gelenk befindet, wird sowohl zu einem als auch zu zweien, d.h. gerade und gebeugt, indem er mittels des Gelenks der Möglichkeit und der Wirklichkeit nach ins jeweilige Gegenteil übergeht. [21] Beim Beugen und Sich-Bewegen aber wird der eine Punkt im Gelenk bewegt und der andere bleibt unbewegt, wie wenn von einem Kreisdurchmesser zwar die geometrischen Punkte A und D unbewegt blieben, B hingegen bewegt würde und die Strecke AC entstünde. [24] In diesem Fall scheint jedoch der Kreismittelpunkt in jeder Hinsicht unteilbar zu sein –



denn auch die Bewegung führen sie hier als Fiktion ein, wie sie es nennen, da sich gar nichts Mathematisches bewege –, [27] wohingegen die Punkte in den Gelenken der Möglichkeit und der Wirklichkeit nach einmal zu einem werden und ein andermal sich teilen. [1] Doch jedenfalls der relative Ursprung bleibt, insofern er Ursprung ist, stets unbewegt, wenn der unter ihm befindliche Teil bewegt wird: [2] Wenn z. B. der Unterarm bewegt wird, bleibt der Ellbogen unbewegt, wenn hingegen der Arm als ganzer bewegt wird, die Schulter, und wenn der Unterschenkel bewegt wird, das Knie, wenn hingegen das Bein als Ganzes bewegt wird, die Hüfte. [4] Dass also jedes Lebewesen auch in sich selbst etwas Ruhendes haben muss, das der Ursprung des bewegten Teils ist und auf das gestützt es sich sowohl als Ganzes auf einmal als auch in seinen Teilen bewegen kann, ist klar.

698<sup>b</sup>

## 2

18| Ἀλλὰ πᾶσα ἡ ἐν αὐτοῖς ἡρεμία ὁμῶς ἄκυρος, ἂν μή 19| τι  
 ἔξω ἤι ἀπλῶς ἡρεμοῦν καὶ ἀκίνητον. ἄξιον δὲ ἐπιστή-10|  
 σαντας ἐπισκέψασθαι περὶ τοῦ λεχθέντος· ἔχει γὰρ τὴν 11|  
 θεωρίαν οὐ μόνον ὅσον ἐπὶ τὰ ζῶια συντείνουσιν, ἀλλὰ  
 καὶ 12| πρὸς τὴν τοῦ παντὸς κίνησιν καὶ φοράν. ὥσπερ γὰρ  
 καὶ ἐν 13| αὐτῷ δεῖ τι ἀκίνητον εἶναι, εἰ μέλλει κινεῖσθαι,  
 οὕτως ἔτι 14| μᾶλλον ἔξω δεῖ τι εἶναι τοῦ ζώιου ἀκίνητον,  
 πρὸς ὃ ἀπερρεῖ 15| δόμενον κινεῖται τὸ κινούμενον. εἰ γὰρ  
 ὑποδώσει ἀεὶ οἷον τοῖς 16| μυσὶ τοῖς ἐν τῇ πίττῃ ἢ τοῖς ἐν  
 τῇ ἄμμῳ πορευομένοις, οὐ 17| πρόεισιν· οὐδὲ ἔσται οὔτε  
 πορεία, εἰ μὴ ἡ γῆ μένοι, οὔτε πτῇ 18| σις ἢ νεῦσις, εἰ μὴ ὁ  
 ἀῆρ ἢ ἡ θάλαττα ἀντερείδοι. ἀνάγκη 19| δὲ τοῦτο ἕτερον  
 εἶναι τοῦ κινουμένου, καὶ ὅλον ὅλου, καὶ μόριον 20| μηθὲν  
 εἶναι τοῦ κινουμένου τὸ οὕτως ἀκίνητον· εἰ δὲ μή, οὐ κι-  
 21| νηθήσεται. μαρτύριον δὲ τούτου τὸ ἀπορούμενον, διὰ  
 τί ποτε 22| τὸ πλοῖον ἔξωθεν μὲν ἂν τις ὠθῇ τῷ κοντῷ τὸν  
 ἱστὸν ἢ τι 23| ἄλλο προσβάλλον μόριον κινεῖ ῥαϊδίως, ἐὰν  
 δ' ἐπ' αὐτῷ τις 24| ὦν τῷ πλοίῳ τοῦτο πειράται πράττειν,  
 οὐκ ἂν κινήσειεν οὐδ' 25| ὁ Τιτυός, οὐδ' ὁ Βορέας πνέων  
 ἔσωθεν ἐκ τοῦ πλοίου, εἰ τύ 26| χοι πλέων τὸν τρόπον τοῦτον  
 ὄνπερ οἱ γραφεῖς ποιοῦσιν·

**698<sup>b</sup>15–16** τοῖς μυσὶ τοῖς ἐν τῇ πίττῃ: cf. [Demosth.] (i. e. Apollod. Pasionis f.) 50, 26; Theocr. 14, 51; Hero(n)das 2, 62–63; Zenobius restitutus e cod. Par. Suppl. 676 (S), Cohn 1887, 69 (= Lucillus Tarrhaeus fr. IV Linnenkugel); Sueton. Π. βλασφ. VIII 222 Taillardat; Liban. ep. 192, 6 (X 177.9 Foerster); Nicetas Eugenian. *Drosilla et Charicles* IV, 410 (p. 120 Conca)

<sup>b</sup>8 ἡ ἐν α: μὲν β | αὐτοῖς β: αὐτῷ α 9 ἔξω βE: ἔξωθεν γ 14 τι β: om. α 16 μυσὶ τοῖς α: μυσὶν β | τῇ πίττῃ β, E ante rasuram: τῇ γῇ γE<sup>2</sup> 17 ἔσται α: ἔστιν β 23 ἐπ' αὐτῷ β: ἐν αὐτῷ α 24–25 οὐδ' ... οὐδ' β: οὐτ' ἂν ... οὐθ' α 26 πλέων β: πνέων α

## 2

[8] Aber gleichwohl bleibt der Ruhezustand in ihnen vollständig unwirksam, wenn es nicht außerhalb etwas gibt, das *absolut* in Ruhe und unbewegt ist. [9] Doch lohnt es sich, auf das Gesagte unsere Aufmerksamkeit zu richten und es zu untersuchen, weil es ein Theorem in sich birgt, dessen Geltungsbereich sich nicht nur auf die Lebewesen erstreckt, sondern sogar bis zur Bewegung und zum Umlauf des Alls. [12] Denn genau wie auch *innerhalb* von ihm etwas unbewegt sein muss, wenn es sich bewegen soll, so muss in noch höherem Maße *außerhalb* des Lebewesens etwas unbewegt sein, auf welches gestützt das, was in Bewegung ist, sich bewegt. [15] Denn wenn der Stützpunkt jedesmal nachgibt, wie bei den sprichwörtlichen Mäusen in der Pechfalle oder bei den Leuten, die im Sand zu wandern versuchen, dann wird man nicht vorankommen; [17] und weder Gehen wäre möglich, wenn die Erde nicht feststünde, noch auch Fliegen oder Schwimmen, wenn die Luft oder die See keinen Widerstand böten. [18] Und es ist notwendig, dass dieser Stützpunkt von dem, was in Bewegung ist, verschieden ist, und zwar als Ganzes von dem Ganzen, und dass der auf diese Weise unbewegte Stützpunkt kein Teil dessen ist, was in Bewegung ist. [20] Andernfalls wird es nicht bewegt werden. [21] Folgende Schwierigkeit bestätigt dies: Warum nur setzt man das Schiff von *außen* stets mit Leichtigkeit in Bewegung, wenn man es anschiebt, indem man mit der Stange den Mast oder einen anderen Teil anstößt, [23] während dann, wenn man dies auf dem Schiff selbst zu tun versuchte, [24] nicht einmal der Riese Tityos es in Bewegung setzen dürfte, noch auch der Windgott Boreas, wenn er von innen vom Schiff aus pustete? [25] (Falls er denn tatsächlich einmal so zu segeln versuchte, wie die Maler es darstellen:

ἐξ |27| αὐτοῦ γὰρ τὸ πνεῦμα ἀφιέντα γράφουσιν. ἐάν τε γὰρ  
 699<sup>a</sup> ἡρέμα |1| ῥίπτῃ τὸ πνεῦμά τις ἐάν τ' ἰσχυρῶς οὕτως ὥστε  
 ἄνεμον ποιεῖν |2| τὸν μέγιστον, ἐάν τε ἄλλο τι ἦι τὸ ῥι-  
 πτούμενον ἢ ὠθούμενον, |3| ἀνάγκη πρῶτον μὲν πρὸς ἡρε-  
 μοῦν τι τῶν αὐτοῦ μορίων ἀπε|4|ρειδόμενον ὠθεῖν, εἶτα  
 πάλιν τοῦτο τὸ μόριον, ἢ αὐτὸν οὗ |5| τυγχάνει μόριον ὄν,  
 πρὸς τῶν ἔξωθεν τι ἀποστηριζόμενον μέ|6|νειν. ὁ δὲ τὸ  
 πλοῖον ὠθῶν ἐν τῷ πλοίῳ αὐτὸς ὢν καὶ ἀπο|7|στηριζόμενος  
 πρὸς τὸ πλοῖον εὐλόγως οὐ κινεῖ τὸ πλοῖον διὰ |8| τὸ ἀναγ-  
 καῖον εἶναι πρὸς ὃ ἀποστηρίζεται μένειν. συμβαίνει |9| δ'  
 αὐτῷ τὸ αὐτὸ ὅ τε κινεῖ καὶ πρὸς ὃ ἀποστηρίζεται. ἔξω-  
 |10|θεν δὲ ἔλκων καὶ ὠθῶν κινεῖ· οὐθὲν γὰρ μέρος ἢ γῆ τοῦ  
 |11| πλοίου.

## 3

|12| Ἀπορήσειε δ' ἂν τις, ἄρ' εἴ τι κινεῖ τὸν ὅλον οὐρανόν,  
 |13| εἶναι τέ τι δεῖ ἀκίνητον καὶ τοῦτο μηθὲν εἶναι τοῦ οὐρα-  
 νοῦ |14| μηδ' ἐν τῷ οὐρανῷ. εἴτε γὰρ αὐτὸ κινούμενον κινεῖ  
 αὐτόν, ἀ|15|νάγκη τινὸς ἀκινήτου θιγγάνον κινεῖν καὶ τοῦτο  
 μηθὲν εἶναι |16| μόριον τοῦ κινουντος· εἴτ' εὐθὺς ἀκίνητόν  
 ἐστὶν τὸ κινοῦν, ὁμοίως |17| οὐθὲν ἔσται τοῦ κινουμένου  
 μόριον. καὶ τοῦτο γ' ὀρθῶς λέγουσιν |18| οἱ λέγοντες ὅτι  
 κύκλῳ φερομένης τῆς σφαίρας οὐδ' ὅτιοῦν |19| μένει μό-  
 ριον· ἢ γὰρ ἂν ὅλην ἀναγκαῖον ἦν μένειν, ἢ δια|20|σπᾶσθαι  
 τὸ συνεχές αὐτῆς.

699<sup>a</sup>17–24 καὶ τοῦτο γ' ὀρθῶς ... τοὺς δὲ πόλους δύο ποιοῦσιν:  
 cf. TrGF I, 43 (Critias) F 3 Snell/Kannicht ubi δίδυμοι ἄρκτοι ≈  
 δύο πόλοι (cf. *Mete.* 362<sup>a</sup>23, <sup>b</sup>4, <sup>b</sup>30–32) et Ἀτλάντειος πόλος ≈  
 διάμετρος

<sup>a</sup>4 αὐτὸν β: αὐτὸ ἢ α 10 ἔλκων καὶ ὠθῶν β: ὠθῶν ἢ ἔλκων α  
 13 τέ τι δεῖ β: τε δεῖ α (unde θέλει γ) | οὐρανοῦ β: οὐρανοῦ  
 μόριον α 17 ἔσται conit. Thomæus (*erit*): ἔσσεσθαι ω

|26| Sie malen ihn nämlich so, dass er die Atemluft vom Schiff aus [in die Segel] bläst.) |27| Denn ganz gleich, ob jemand die Atemluft nur schwach ausstößt |1| oder so heftig, dass er den größten Wind erzeugt, oder ob das Aus- oder Weggestoßene etwas anderes ist: |3| Mit Notwendigkeit gilt zum einen, dass er sich beim Stoßen auf einen ruhenden von seinen Körperteilen stützen muss, und zum andern, dass der erwähnte Körperteil bzw. derjenige selbst, um dessen Körperteil es sich handelt, sich seinerseits stabil halten muss, indem er sich von etwas Externem abstemmt. |6| Wer dagegen versucht, das Schiff wegzustoßen, während er sich selbst auf dem Schiff befindet und sich von dem Schiff abstemmt, wird das Schiff begreiflicherweise nicht bewegen, weil das, wovon man sich abstemmt, stillstehen muss. |8| In diesem Fall jedoch ist für ihn das, was er bewegen will, dasselbe wie das, wovon er sich abstemmt. |9| Wenn er dagegen von außen zieht und stößt, bewegt er es, weil die Erde nicht Teil des Schiffes ist. 699<sup>a</sup>

### 3

|12| Doch könnte man folgende Schwierigkeit aufwerfen: |12| Muss es dann, wenn etwas den ganzen Himmel bewegt, etwas Unbewegtes geben, und darf dies kein Teil des Himmels sein und sich auch nicht innerhalb des Himmels befinden? |14| Falls das Bewegende nämlich den Himmel bewegt und dabei selber bewegt ist, ist notwendig, dass es bewegt, indem es Kontakt mit etwas Unbewegtem hat, und dass dieses Letztere nicht Teil des Bewegenden ist. |16| Falls das Bewegende aber selbst schon unbewegt ist, wird es ebenfalls kein Teil des Bewegten sein. |17| Und darin jedenfalls haben diejenigen recht, die behaupten, dass kein einziger Teil der im Kreis umlaufenden Himmelskugel stehen bleibt. |19| Denn dann würde notwendig entweder die ganze Himmelskugel stehen bleiben oder ihr Zusammenhalt würde zerrissen.