Zeitschrift: Museum Helveticum : schweizerische Zeitschrift für klassische Altertumswissenschaft = Revue suisse pour l'étude de l'antiquité classique = Rivista svizzera di filologia classica

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Altertumswissenschaft

Band: 6 (1949)

Heft: 3

Artikel: Einige Bemerkungen über den Aufbau von Aristoteles' Schrift De caelo

Autor: Moraux, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-8160

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Einige Bemerkungen über den Aufbau von Aristoteles' Schrift De caelo

Von *Paul Moraux*

Seit Alexander von Aphrodisias nehmen die Aristotelesforscher an, daß *De caelo* aus zwei recht verschiedenen und ziemlich künstlich verbundenen Teilen bestehe. Die Bücher *A* und *B* behandeln die Himmelskörper und rechtfertigen den Titel des Traktates; die Bücher *Γ* und *Δ* sind der sublunaren Welt gewidmet und stellen mehr eine Einführung in *De generatione et corruptione* als die logische Folge der in den beiden ersten Büchern angestellten Untersuchungen dar[1]. Wir möchten versuchen auf den folgenden Seiten diese auffällige Gliederung zu erklären.

Ungeachtet späterer Zusätze und Überarbeitungen bilden die Bücher *A* und *B* ein verhältnismäßig gut geordnetes Ganzes; es scheint außer Zweifel zu stehen, daß sein Plan vom Verfasser selbst entworfen ist; jede neue Entwicklung ist gewöhnlich mit der vorausgehenden durch einen Übergang verbunden, welcher den eben behandelten Gegenstand kurz zusammenfaßt und den folgenden ankündigt. Dank diesen von einem auf Übersichtlichkeit bedachten Professor aufgestellten Wegmarken bietet die Rekonstruktion des Planes der Bücher *A* und *B* keine erhebliche Schwierigkeit, abgesehen von der folgenden: am Anfang von *A* 2 kündigt Aristoteles seine Absicht an, die Frage, ob das Weltall räumlich begrenzt oder unbegrenzt ist, später zu untersuchen (in der Tat untersucht er sie in *A* 5ff.). Zuvor, fährt er fort, haben wir von den spezifischen Teilen des Weltalls zu sprechen: *περὶ μὲν οὖν τῆς τοῦ παντὸς φύσεως, εἴτ' ἄπειρός ἐστι κατὰ τὸ μέγεθος εἴτε πεπέρανται τὸν σύνολον ὄγκον, ὕστερον ἐπισκεπτέον· περὶ δὲ τῶν κατ' εἶδος αὐτοῦ μορίων νῦν λέγωμεν ἀρχὴν ποιησάμενοι τήνδε.* (*A* 2, 268 b 11–14).

Zweifellos sind jene *κατ' εἶδος μόρια* des Weltalls die einfachen Körper, die sich voneinander spezifisch unterscheiden. Obwohl der von Aristoteles gebrauchte Ausdruck an sich nicht sehr klar ist, gestattet die darauf folgende Erörterung kein Schwanken hinsichtlich der Bedeutung, die man ihm beizulegen hat. Bevor er das Weltall als Ganzes erforscht, beabsichtigt also Aristoteles von seinen element-

---

[1] Simplicius, *In Aristotelis de caelo*, 1, 2ff. Heiberg, legt die verschiedenen Ansichten der früheren Kommentatoren über das «Ziel» der aristotelischen Schrift dar.

Cf. Zeller, *Philos. Gr.* II 2³, S. 87 A. 1: Die gegenwärtige Abtheilung dieser zwei Werke (*De caelo* und *De generatione et corruptione*) rührt aber schwerlich von Aristoteles her, denn B. III und IV *π. O.* ist den Ausführungen der zweiten Schrift näher verwandt, als den vorangehenden Büchern. Robin, *Aristote*, S. 17: Le traité *De la génération et de la corruption*, en deux livres, offre cette particularité que les deux derniers livres du traité *Du ciel*, qui le précède dans notre collection, pourraient très naturellement en être la première partie; seuls en effet les livres I et II du traité *Du ciel* concernent le sujet indiqué par le titre.

haften Bestandteilen zu reden[2]. Er führt aber sehr unvollkommen das angekündigte Programm durch: Er begnügt sich damit, von dem astralen Körper zu reden, den er «Kreiskörper» oder «ersten Körper» oder «Äther» nennt; nachdem er seine Existenz festgestellt (*A* 2), seine wichtigsten Eigentümlichkeiten abgeleitet (*A* 3) und betont hat, daß es keinen Gegensatz zu seiner Bewegung gibt (*A* 4) schickt er sich an (Anfang *A* 5), das Weltall als Ganzes zu erforschen und beweist erstens, daß es begrenzt ist: *ἀλλ' ἐπεὶ περὶ τούτων δῆλον, περὶ τῶν λοιπῶν σκεπτέον, καὶ πρῶτον πότερον ἔστι τι σῶμα ἄπειρον* ... (*A* 5, 271 b 1ff.). Hat der Verfasser sein am Anfang seiner Ausführungen über den Äther gegebenes Versprechen, die *κατ' εἶδος μόρια* zu untersuchen, aus bloßer Zerstreutheit vergessen? Oder sollen wir sein Schweigen als absichtlich betrachten? Oder hätte er es etwa für richtig gehalten, seinen ursprünglichen Plan im Laufe seiner Auseinandersetzung abzuändern?

Wir dürfen die Hypothese seiner unbeabsichtigten Auslassung ohne weiteres ausschließen. Der Stagirite war sich vollkommen dessen bewußt, seinen Hörern bzw. Lesern eine Darlegung über die traditionellen Elemente schuldig zu sein; wir brauchen keinen anderen Beweis dafür, als den Übergang, der das dritte Buch mit den vorausgehenden verbindet: *περὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου τῶν στοιχείων εἴρηται, καὶ ποῖόν τι τὴν φύσιν, καὶ ὅτι ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον· λοιπὸν δὲ περὶ τοῖν δυοῖν εἰπεῖν.* «Von dem ersten der Elemente haben wir gesagt, was es von Natur ist; wir haben bewiesen, daß es unvergänglich und ungeworden ist; es bleibt uns also noch, von den beiden[3] übrigen zu sprechen» (*Γ* 1, 298 b 6–8).

Mit diesen Worten beginnt die Darlegung, die wir am Anfang des ersten Buches erwarteten. Es bleibt die Frage offen, aus welchen Gründen der Philosoph diese Darlegung so lange aufgeschoben hat und dem ursprünglich entworfenen Plan nicht treu geblieben ist.

Bevor wir diese Frage beantworten, wollen wir die Anordnung der Bücher *A* und *B* etwas näher betrachten. Nach einer allgemeinen Einführung in die Naturphilosophie (*A* 1) kommt die Erforschung des astralen Körpers (*A* 2–4), die des Weltalls als eines Ganzen (*A* 5–*B* 6), die der Gestirne (*B* 7–12) und endlich die der Erde (*B* 13–14). Die bei allen diesen Untersuchungen angewendete Methode ist fast immer dieselbe: Der Philosoph fragt nach dem Wesen und den konstitutiven Teilen des jeweils behandelten Gegenstandes, dann untersucht er an ihm die wesentlichen Beschaffenheiten, die äußere Gestalt und die Bewegung; kurz gesagt wird

---

[2] Ich glaube nicht, daß eine andere Erklärung je vorgeschlagen worden ist. Simplicius schrieb schon: *κατ' εἶδος δὲ μόρια τοῦ παντός φησι τὰ κατ' εἶδος ἀλλήλων διαφέροντα, οὐρανὸν πῦρ ἀέρα ὕδωρ γῆν· ταῦτα γάρ ἐστι τὰ προσεχῆ τοῦ παντὸς μέρη ... καὶ ταῦτά ἐστι τὰ κυρίως οὐ μέρη ἀλλὰ μόρια. τὰ οὖν προσεχῆ μέρη τοῦ παντός, ταῦτά ἐστι τὰ κατ' εἶδος διαφέροντα* (*In Aristotelis de caelo* 11, 25–30 H.). Dieselbe Interpretation vertritt einer der letzten Übersetzer des Traktates, J. L. Stocks: «i. e. the elements, which represent the ultimate distinctions of kind among bodies.»

[3] Es scheint, daß Aristoteles die Tendenz hat, die Typen der Elemente auf drei zu begrenzen, so, daß jeder Typ einer Richtung der Bewegung entspricht: Der Äther stellt die Kreisbewegung dar, das Feuer, die geradlinige nach oben, die Erde, die geradlinige nach unten.

jeder Gegenstand durch die Antworten auf einige topische Fragen (*τί ἔστι; ποῖος; τί τὸ σχῆμα; τίς ἡ κίνησις;*) abgehandelt. Nach den Anweisungen des Aristoteles selbst können wir durch dieses Schema den Aufbau der beiden ersten Bücher darstellen.

Einführung: *A* 1

I. *Περὶ τῆς τοῦ παντὸς φύσεως*
  A. ⟨*τί ἔστι;*⟩ *περὶ τῶν κατ' εἶδος αὐτοῦ μορίων*
    1. *περὶ τοῦ κύκλῳ σώματος*
      a) ⟨*ὅτι ἔστι*⟩ *A* 2
      b) ⟨*ποῖον;*⟩ *A* 3
        οὔτε κοῦφον οὔτε βαρύ
        ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον
        ἀναυξές
        ἀναλλοίωτον
      c) ⟨*κίνησις*⟩ *A* 4
    2. (*περὶ τοῖν δυοῖν:* diese Untersuchung fehlt in *A B*)
  B. ⟨*ποῖον;*⟩
    1. *πεπερασμένον A* 5–7
    2. *ἕν* 8–9
    3. *ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον A* 10–*B* 1
      (*B* 2 und *B* 3 sind, meines Erachtens, Zusätze zur ersten Redaktion von *A B*; ich habe vor, diese These an anderer Stelle näher zu begründen; hier begnüge ich mich zu betonen, daß das Vorhandensein dieser Stücke die Regelmäßigkeit des ursprünglichen Planes unterbricht.)
  C. *σχῆμα B* 4
  D. *κίνησις B* 5–6

II. *Περὶ τῶν καλουμένων ἄστρων*
  A. *ἐκ τίνων συνεστᾶσι B* 7
  B. *κίνησις B* 8 partim
    Korollare: Die Harmonie der Sphären *B* 9
      Die Anordnung der Gestirne *B* 10
  C. *σχῆμα B* 8 partim; *B* 11
  D. *ἀπορίαι B* 12

III. *Περὶ τῆς γῆς*
  A. *δόξαι B* 13
    περὶ τοῦ τόπου
    περὶ τοῦ σχήματος
    περὶ τῆς κινήσεως καὶ τῆς μονῆς
  B. *Ἡμεῖς δὲ κτλ.* (Meinung des Aristoteles) *B* 14
    περὶ τοῦ τόπου καὶ μονῆς καὶ κινήσεως
    σχῆμα καὶ μέγεθος

Wenn wir einige durch Ideenassoziation eingeleitete Abschweifungen beiseitelassen, so können wir behaupten, daß dieser gut abgewogene Plan die strukturelle Einheit der Bücher *A* und *B* beweist. Allem Anschein nach wurden diese Bücher als ein selbständiges Ganzes konzipiert: Ein Zeichen dafür ist, daß die Abhandlung über die Erde (*B* 13–14) als der letzte Punkt angekündigt wird, der zu besprechen ist, um das vorgesehene Programm abzuschließen[4]. Es bleibt jedoch

[4] *B* 13, 293 a 15: *λοιπὸν δὲ περὶ γῆς εἰπεῖν...*

noch eine Schwierigkeit, und zwar der Umstand, daß eine den vier Elementen gewidmete Abhandlung nach den Kapiteln über den Äther fehlt. Auf Grund der bei den anderen Gegenständen angewandten *τόποι* können wir uns ein Bild davon machen, was diese Abhandlung hätte sein sollen: Sie hätte etwa mit einigen Hinweisen auf das Wesen der Elemente anfangen müssen; dann wäre die Erforschung ihrer Eigentümlichkeiten gefolgt, ihrer räumlichen Begrenztheit, ihrer Zahl, ihrer Entstehungsfähigkeit und Vergänglichkeit; endlich hätte der Verfasser über die den Elementen eigenen Bewegungen geredet; bei dieser Gelegenheit hätte er seine Ansichten über das Schwere und das Leichte sowie über die natürlichen Örter (*κατὰ φύσιν τόποι*) geäußert. Wenn wir nun den Gedankengehalt der Bücher *Γ Δ* analysieren, so bemerken wir, daß die dort behandelten Themen mit den Punkten des eben durch Analogie wieder hergestellten Planes zusammenfallen; wir stellen allerdings fest, daß die Gliederung von *Γ Δ* weniger streng durchgeführt ist, als die von *A B*: Der Verfasser hat sich etwas freier bewegt und sich nicht einem einförmigen Schematismus ausgeliefert.

Hier läßt sich übrigens eine ziemlich auffällige Beobachtung machen: mehrere Stücke des Buches *A* stehen nur in sehr mittelbarem Verhältnis, ja sie haben gar keine Beziehung zu den Darlegungen, in welche sie eingefügt sind; bemerkenswert ist es, daß diese «erratischen Blöcke» aus einer Erörterung über die sublunaren Elemente unmittelbar hervorzukommen scheinen. Anderseits entdecken wir in den zwei ersten Büchern Spuren einer gleichzeitig mit der Redaktion von *Γ Δ* ziemlich rasch durchgeführten Umarbeitung. Alle diese Erwägungen führen zu dem Schluß, daß es in *A* eine Abhandlung über die sublunaren Elemente wirklich gegeben hat; aus uns bis jetzt noch unbekannten Gründen hat Aristoteles diese Darstellung als ungenügend später verurteilt; er hat sie durch die Bücher *Γ Δ* ersetzt, die er als Nachtrag zum ursprünglichen Traktat *A B* hinzugefügt hat; die rasche und unvollständige Umarbeitung von *A B* hat deutliche Spuren hinterlassen, da sie die verschiedenen Stufen des aristotelischen Denkens nicht zu völliger Übereinstimmung zu bringen vermochte.

Im Folgenden soll von den wichtigsten «erratischen Blöcken» die Rede sein, die aus der Elementenabhandlung stammen oder dieselbe ersetzen sollen.

Zuerst ist das sofort auf die Betrachtung der Eigentümlichkeiten des Äthers folgende Korollar zu erwähnen: *φανερὸν δ' ἐκ τῶν εἰρημένων καὶ διότι τὸν ἀριθμὸν ἀδύνατον εἶναι πλείω τὸν τῶν λεγομένων σωμάτων ἁπλῶν· τοῦ μὲν γὰρ ἁπλοῦ σώματος ἀνάγκη τὴν κίνησιν ἁπλῆν εἶναι, μόνας δὲ ταύτας εἶναί φαμεν ἁπλᾶς, τήν τε κύκλῳ καὶ τὴν ἐπ' εὐθείας, καὶ ταύτης δύο μόρια, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον.* (*A* 3, 270b 26–31). Diese Bemerkungen fließen zwar aus den am Anfang von *A* 2 dargestellten Verhältnissen zwischen einfachen Bewegungen und einfachen Körpern heraus. (Es gibt drei einfache Bewegungen, die kreislinige, die geradlinige nach oben, die geradlinige nach unten. Nun muß jede einfache Bewegung einem einfachen Körper entsprechen. Es kann also nur drei einfache Kör-

per geben.) Aber war das wirklich die gesamte Darlegung, die Aristoteles den Elementen widmete? Man wird dies schwerlich annehmen.

Ein anderer Textabschnitt scheint denselben Ursprung zu haben. Es handelt sich um das Ende von *A* 8. Aristoteles hat eben festgestellt, daß es nur einen einzigen Himmel geben kann; er hat seine Beweisführung auf das Vorhandensein der natürlichen Örter der Elemente gegründet: Existierten mehrere Welten, zwischen denen es nicht eine einfache Homonymie, sondern eine wirkliche Wesensidentität gäbe, so müßte es auch eine wirkliche Wesensidentität zwischen den jene Welten konstituierenden Elementen geben. Die Erde einer anderen Welt und die der unseren hätten also dieselbe Natur. Sie würden also nach einem einzigen Ort streben, was absurd ist. Nach dieser Beweisführung bemerkt Aristoteles, daß es durchaus möglich wäre, die Einzigartigkeit der Welt durch der ersten Philosophie entlehnte Schlußfolgerungen zu begründen, und er fährt fort: «Daß es nur einen Himmel geben könne, erscheint ebenfalls klar, wenn man die Untersuchung folgendermaßen führt» (*A* 8, 277b 12–13). Anstatt der erwarteten Beweisführung folgt auf diese Ankündigung ein Abschnitt, der sich mit den drei natürlichen Örtern der Elemente befaßt (*A* 8, 277b 13–24). Der erratische Block endet mit einem Schluß, der keinen Zweifel über seine Herkunft aufkommen läßt: *περὶ μὲν οὖν τῶν σωματικῶν στοιχείων, ποῖά τ' ἐστὶ καὶ πόσα, καὶ τίς ἑκάστου τόπος, ἔτι δ' ὅλως πόσοι τὸ πλῆθος οἱ τόποι, δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν εἰρημένων* (*A* 8, 277b 24–26).

Dieser Schluß bestätigt unsere Vermutung über den ursprünglichen Plan der Erörterung, die sich mit den Elementen beschäftigte, und dadurch gestattet er uns zu ahnen, wie der umstrittene Zusammenhang an seine jetzige so auffällige Stelle geraten konnte. Die Erörterung bestand u. a. aus Untersuchungen über Eigentümlichkeiten (*ποῖα;*), Zahl (*πόσα;*) – eine Spur davon findet sich noch in 270b 26–31 – Bewegungen und natürliche Örter (*τίς ἑκάστου τόπος; πόσοι τὸ πλῆθος οἱ τόποι;*) der Elemente. Nun stützt sich die Feststellung der Einzigartigkeit des Himmels in *A* 8 auf die Existenz der natürlichen Örter der Elemente; dieser Teil der Beweisführung ist sogar dem Aristoteles so wichtig, daß ein besonderer Abschnitt der Feststellung *ὅτι... ἔστι τι οὗ πέφυκεν ἡ γῆ φέρεσθαι καὶ τὸ πῦρ* (277a 12ff.) gewidmet ist. War es nicht ganz natürlich, daß der Philosoph seinen früheren Darlegungen jene Beweisführung über die Existenz der *τόποι* entlehnte?

Die Tatsache der Entlehnung scheint dadurch bestätigt, daß der Abschnitt über die Existenz der natürlichen Örter (277a 12–b 9) verschiedene Thesen enthält, welche mit der Beweisführung der Einmaligkeit der Welt gar nichts zu tun haben. Dagegen sollten diese Thesen ihren zukommenden Platz in einer den Elementenbewegungen ausgesprochen gewidmeten Darlegung finden. Um eine bündige Schlußfolgerung im Hinblick auf die Welteinheit zu erhalten, hätte es genügt, die Existenz eines einzigen Ortes für alles Feurige und die eines einzigen Ortes für alles Irdische zu beweisen. Es wäre nicht nötig gewesen, festzustellen, daß

jene Bewegungen nicht ins Unendliche gehen (277a 20–33), noch daß sie sich nicht als Folgen einer äußeren Gewalt erklären lassen (277a 33–b 8).

Wenn es gestattet ist, eine Hypothese über den Ursprung des jetzigen Textzustandes vorzutragen, so möchten wir vermuten, Aristoteles habe im Laufe seiner Beweisführung für die Einzigartigkeit der Welt durch einen besonderen Vermerk auf seine früheren Aussagen über die Elementenbewegungen zurückgewiesen; sein «Sekretär», der nicht genau wußte, wo die Entleihung aufhörte, hat sie aufs Geratewohl unterbrochen. So ist ein Exkurs auf uns gekommen, der anders nicht zu erklären ist.

Im Text, wie wir ihn heute lesen, wird der verpflanzte Abschnitt durch einige Zeilen unterbrochen, in denen die Möglichkeit eines auf die erste Philosophie gegründeten Beweises der Einzigartigkeit der Welt erwähnt und ein neuer Beweis für diese Einmaligkeit der Welt angekündigt ist (277b 9–13). Es ist höchst wahrwahrscheinlich, daß jene Zeilen das 8. Kapitel abschließen sollten, und daß die angekündigte neue Beweisführung nichts anderes ist als das Kapitel 9.

Die bisherigen Betrachtungen haben uns zu den folgenden Feststellungen geführt:

1. Am Anfang von *A* 2 stellt Aristoteles eine Darlegung über die elementaren Bestandteile des Weltalls in Aussicht; dieser Ankündigung folgt jedoch keine wirkliche Untersuchung über die vier traditionellen Elemente.

2. Eine ausführliche Abhandlung über diese vier Elemente findet sich jetzt als Anhang zu den Büchern *A B*; sie war ursprünglich als Ersatz für die in *A* 2 versprochene Darlegung gedacht.

3. Im Buch *A* sind noch Spuren einer Erörterung über die Elemente erhalten. Es handelt sich dabei um erratische Blöcke, die einem heute nicht mehr vorhandenen Zusammenhang entnommen und in Schlußfolgerungen eingeschoben worden sind, zu welchen sie nur eine sehr geringe Beziehung haben.

Man sieht also, daß es am Anfang von *A* einen Abschnitt über die vier Elemente tatsächlich gegeben hat; im Laufe einer Umarbeitung von *A B* tilgte Aristoteles diese Erörterung; als Ersatz dafür fügte er die Bücher *Γ Δ* zu *A B* hinzu. In der Eile der Umarbeitung vernachlässigte er es, seine Ankündigung am Anfang von *A* 2 abzuändern. Unter den zahlreichen Spuren einer Umarbeitung von *A B* wollen wir nur diejenigen betrachten, deren Gleichzeitigkeit mit *Γ Δ* bewiesen werden kann.

In *A* 2 stellt Aristoteles die Existenz eines Körpers fest, der von Natur aus die Kreisbewegung aufweist; nachdem er seine Beweisführung entwickelt hat, schließt er: *φανερὸν ὅτι πέφυκέ τις οὐσία σώματος ἄλλη παρὰ τὰς ἐνταῦθα συστάσεις, θειοτέρα καὶ προτέρα τούτων ἁπάντων* (269a 30–32). Diesem Schluß folgen einige zusätzliche Argumente und ein zweiter Abschluß (269a 32–b 17). Nun bemerken wir eine leichte Diskrepanz zwischen der ersten und der zweiten Argumentengruppe. Die in 269a 9–15 dargelegte Beweisführung ist nur dann gültig, wenn jede Elementenbewegung nicht mehr als eine einzige gegensätzliche Bewegung kennt;

anders ausgedrückt kann nur eine einzige durch äußere Gewalt erzwungene Bewegung jeder natürlichen Bewegung gegenüberstehen. Das von Aristoteles gebrachte Argument lautet folgendermaßen: Wenn die Kreisbewegung nicht der Natur des astralen Körpers gemäß ist, so ist sie gegen seine Natur; nehmen wir an, daß der auf diese Weise gegen die Natur bewegte Körper Feuer sei, so wird seine natürliche Bewegung der Kreisbewegung entgegengesetzt sein; die Bewegung nach oben wird also der Kreisbewegung entgegengesetzt sein; nun kennt jede Bewegung nur einen Gegensatz und die Bewegung nach oben hat bereits einen Gegensatz, nämlich die Bewegung nach unten. Mit anderen Worten: Aristoteles weigert sich zu glauben, daß das Feuer nicht einmal *παρὰ φύσιν* die Kreisbewegung annehmen könne, mit der Begründung, daß das Feuer schon eine andere Bewegung *παρὰ φύσιν* habe, die Bewegung nach unten, und daß *ἓν ἑνὶ ἐναντίον* sei.

Die Beweisführung scheint etwas sophistisch und befriedigt nicht ganz. Es ist viel natürlicher anzunehmen, daß mehrere Bewegungen *παρὰ φύσιν* einer einzigen Bewegung *κατὰ φύσιν* entsprechen; der Bewegung des Feuers nach oben stehen also die Kreisbewegung und die Bewegung nach unten entgegen. Aristoteles ist sich dessen bewußt gewesen; im 2. Kapitel des Buches *Γ* nimmt er an, daß mehrere der Natur entgegengesetzte Bewegungen einer einzigen natürlichen Bewegung gegenüberstehen[5]. In einem der zusätzlichen Argumente von *A* 2 führt er indessen aus, daß die Kreisbewegung den traditionellen Elementen *παρὰ φύσιν* ist (269b 1–2); jeder geradlinigen Bewegung treten also mindestens zwei Bewegungen *παρὰ φύσιν* gegenüber, die Kreisbewegung und die geradlinige Bewegung gegensätzlicher Richtung. Daraus ergibt sich, daß die zusätzlichen Argumente, die später mit dem ersten Teil von *A* 2 verbunden worden sind, mehr mit dem Buch *Γ* als mit den übrigen Teilen von *A* verwandt sind.

Der Anfang von *A* 3 bietet in seinem heutigen Zustand eine Schwierigkeit, die man allgemein übersehen hat. Der überlieferte Text lautet: *ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν ὑπόκειται τὰ δ' ἀποδέδεικται τῶν εἰρημένων, φανερὸν ὅτι οὔτε κουφότητα οὔτε βάρος ἔχει σῶμα ἅπαν. δεῖ δὲ ὑποθέσθαι τί λέγομεν τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον, νῦν μὲν ἱκανῶς ὡς πρὸς τὴν παροῦσαν χρείαν, ἀκριβέστερον δὲ πάλιν, ὅταν ἐπισκοπῶμεν περὶ τῆς οὐσίας αὐτῶν.* (*A* 3, 269b 18–23). Man kann jedoch nicht sagen, daß, *weil* es in einer Darlegung Grundprinzipien und abgeleitete Sätze gibt, *eben deshalb* jeder Körper nicht notwendig schwer oder leicht ist. Es liegt auf der Hand, daß Aristoteles meinte: Weil jede Darlegung aus Grundprinzipien und abgeleiteten Sätzen besteht, wollen wir von einer Begriffsbestimmung des Schweren und des Leichten ausgehen. Die Inhaltsangabe des Kapitels, *φανερὸν ... ἅπαν* steht nicht am richtigen Platz; man muß den Text folgendermaßen umstellen: *φανερὸν ⟨δ'⟩ ὅτι οὔτε κουφότητα οὔτε βάρος ἔχει σῶμα ἅπαν· ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν ὑπόκειται τὰ δ' ἀποδέδεικται τῶν εἰρημένων, δεῖ [δὲ] ὑποθέσθαι κτλ.* Die genauere Begriffsbestimmung des Schweren, die Aristoteles hier (21–23) ankündigt, wird im Buch *Δ* gegeben. Es ist

[5] *Γ* 2, 300 a 25–27. Stocks hat den Gegensatz zwischen dieser Behauptung und denen des Buches A klar erkannt. Er versucht aber, die Schwierigkeit auf andere Weise zu beseitigen.

ausgeschlossen, daß Aristoteles den Plan der vier Bücher über den Himmel von vorneherein für das Ganze entworfen und daß er den Inhalt dieser vier Bücher bei der ersten Redaktion von *A* endgültig und unabänderlich festgestellt hat. Aber wenn wir annehmen, daß die Anmerkung *ἐπεὶ ... αὐτῶν* später als das Buch *Δ*, auf welches sie verweist, geschrieben worden ist, so können wir den heutigen Zustand des Textes leicht erklären: Anläßlich einer auf der Redaktion von *Γ Δ* folgenden Umarbeitung hat Aristoteles am Rande des ursprünglichen Textes von *A* 3 (*φανερὸν δ' ὅτι οὔτε κουφότητα οὔτε βάρος ἔχει σῶμα ἅπαν· βαρὺ μὲν οὖν ἔστω τὸ φέρεσθαι πεφυκὸς κτλ.*) die Anmerkung *ἐπεὶ ... αὐτῶν* hinzugefügt. Der «Sekretär» hat den Zusatz an falschem Ort eingeschoben. Daraus ergab sich die jetzige Schwierigkeit.

Das Kapitel *B* 3 paßt in die allgemeine Gliederung der Bücher *A B* sehr schlecht hinein; alles weist darauf hin, daß es (wie übrigens auch *B* 2) in die ursprüngliche Redaktion später eingeschoben worden ist. Die Begründung dieser These würde zu weit führen; es möge genügen zu bemerken, daß eine Stelle von *B* 3 nur nach der Redaktion von *Γ Δ* geschrieben worden sein kann: es handelt sich um den Satz, in dem Aristoteles die in *Δ* 4 durchgeführte Untersuchung über den Gegensatz der vier Elemente zueinander ankündigt: *ἀλλὰ μὴν εἴπερ ἔστι πῦρ καὶ γῆ, ἀνάγκη καὶ τὰ μεταξὺ αὐτῶν εἶναι σώματα· ἐναντίωσιν γὰρ ἔχει ἕκαστον τῶν στοιχείων πρὸς ἕκαστον. ὑποκείσθω δὲ καὶ τοῦτο νῦν, ὕστερον δὲ πειρατέον δεῖξαι* (286a 28–31). Im Laufe desselben Kapitels bittet Aristoteles den Leser, Behauptungen gelten zu lassen, die er später beweisen werde. Die These, daß die Erde im Mittelpunkt des Weltalls ruhe wird in 286a 21–22 angekündigt und in *B* 14 bis 297a 8 bewiesen. Die in 286b 5 angekündigte Darlegung über die Beziehungen zwischen der Entstehung und der Mannigfaltigkeit der himmlischen Kreisbewegungen wird in der Schrift *De generatione et corruptione* (*B* 10) ausgeführt.

Es ist unmöglich, anzunehmen, daß diese Verweisungen gleichzeitig mit der ersten Redaktion geschrieben worden sind: Auf diese Weise würde man Aristoteles eine nicht glaubhafte Vorahnung seiner künftigen Werke zuschreiben. Im Gegenteil gehören diese Verweisungen in die Gattung derjenigen, welche ein Schriftsteller bei nochmaligem Lesen nach der Gesamtredaktion in seinen Text einfügt. Also wurde *B* 3 nach der Redaktion der vier Bücher *Vom Himmelsgebäude* und der zwei Bücher *Vom Entstehen und Vergehen* revidiert, wenn nicht als Ganzes entworfen.

Soweit die Tatsachen, die der Philologe feststellen kann. Es bleibt noch die Frage offen, aus welchen Gründen Aristoteles seine Erörterung über die Elemente in *A* getilgt und durch eine neue, als Anhang zu den Büchern *A B* hinzugefügte Abhandlung ersetzt hat. Wir können die Frage nicht mit Sicherheit beantworten, ohne den philosophischen Inhalt der Bücher *A B* mit dem der Bücher *Γ Δ* verglichen zu haben. Zuvor sollte man jedoch im Texte der Bücher *A B* die Zusätze und die umgearbeiteten Stellen sorgfältig von der ursprünglichen Redaktion unterscheiden. Man könnte dann den ersten Entwurf von *A B* analysieren. Auf diese Weise würde man die Schwächen entdecken, welche die erste Darlegung der Ele-

mentenlehre beeinträchtigen und die Aristoteles dazu geführt haben, die Bücher *Γ Δ* zu schreiben. Auf diese Probleme hoffen wir später einmal zurückkommen zu können. Inzwischen möchten wir dem Leser noch folgende Beobachtungen vorlegen.

Wenn wir die Stücke jüngerer Herkunft[6] oder diejenigen, die in den ursprünglichen Plan nur schlecht passen wollen – offenbar, weil sie später hinzugefügt worden sind[7] – beiseite lassen, so erhalten wir den Eindruck, daß das Material der Bücher *A B* älter als das von *Physik A–Z* ist[8]. Der erste Teil der Schrift *De caelo* enthält wahrscheinlich die ältesten erhaltenen Texte des Aristoteles über die Naturphilosophie.

Die Problematik der Bücher *A B* zeigt sich noch stark von Platon beeinflußt; meistens steht Aristoteles zu den im *Timaios* vertretenen Thesen in diametralem Gegensatz. Er spielt auf die Vorsokratiker sehr selten an[9]; dagegen zeigt er in *Γ Δ* ein großes Interesse für die vorsokratische Philosophie.

Ferner erinnert die Methode der Beweisführung in den Büchern *A B* in auffälliger Weise an die platonische Dichotomie (eine Bewegung ist entweder *κατὰ φύσιν* oder *παρὰ φύσιν*; sie ist entweder *κύκλῳ* oder *κατ' εὐθεῖαν*, *ἄνω* oder *κάτω* usw.). Der Verfasser von *Γ Δ* verwendet eine originalere Methode.

Endlich hat es den Anschein, als ob die Akt- und Potenzlehre im ersten Entwurf der Bücher *A B* nicht verwendet worden ist; die besprochenen Themen boten jedoch mehrmals die Gelegenheit, auf sie einzugehen, und man kann kaum erklären, weshalb Aristoteles sie weder in der Bewegungslehre, noch in der Lehre des Unendlichen herangezogen hat. Andererseits ist es nicht schwierig zu beweisen, daß die Stellen von *A B*, in denen auf diese Akt- und Potenzlehre irgendwie angespielt wird, späterer Herkunft sind.

Die Urbestandteile von *A B* müßten also vor der systematischen Entwicklung und Anwendung der Akt- und Potenzlehre entstanden sein. Vielleicht ist die Lösung des Rätsels in folgendem Umstande zu suchen. Als er von den sublunaren Elementen am Anfang von *A* redete, sah sich Aristoteles veranlaßt, ihr Entstehen zu erforschen, wie er es übrigens in *Γ Δ* getan hat. Nun mußte eine Entstehungslehre, in der die Begriffe Akt und Potenz gar keine Rolle spielten, von dem Philosophen notwendig schon früh abgelehnt werden. So erklärt es sich, daß Aristoteles seine Ausführungen über die Elemente in den Büchern *A B* getilgt und sie durch die Bücher *Γ Δ* ersetzt hat.

---

[6] z. B. *A* 9, dessen erster Teil nach *Metaphysik Z* (das seinerseits ziemlich jung ist) entworfen worden ist, und *A* 12, das wahrscheinlich nach *Metaphysik Θ* entstand.

[7] *B* 2; 3; 9 ?; 12.

[8] Man vergleiche z. B. die Ausführungen über das Unendliche in *De caelo A* 5–7 mit denen aus *Physik Γ*.

[9] Derartige Anspielungen sind jedoch im vorletzten Kapitel, *B* 13, in ziemlich großer Menge vorhanden.