

# Arbeitsjournal zu Aristoteles, *Phys.* IV

Gottfried Heinemann (Universität Kassel)

Text nach TLG CD ROM #D

Übersetzung und Notizen von G. Heinemann

(Begonnen 2008; Stand: 26. Dezember 2018)

Kapitel 1.....	2
Kapitel 2.....	18
Kapitel 3.....	30
Kapitel 4.....	40
Kapitel 5.....	59
Kapitel 6.....	70
Kapitel 7.....	83
Kapitel 8.....	93
Kapitel 9.....	120
Kapitel 10.....	132
Kapitel 11.....	146
Kapitel 12.....	171
Kapitel 13.....	195
Kapitel 14.....	206
Anmerkung zu 211a30 ( <i>syneches</i> ).....	224
Anmerkung zu 219a10-b1 .....	225
Zusätzliche Anmerkung zu 219a20-1: ὅ ... ποτε ὅν κίνησις ἐστιν .....	236
Zusätzliche Anmerkung zu 219a25-30: Früher und Später.....	237
Anmerkung zu 220b5-12 .....	240
Anmerkung zu 220b12-14 .....	242
Anmerkung zu 223b1-12: Die Zeit ist überall dieselbe.....	243
Anmerkung zu 223b18-20: ἀριθμὸς ... γνωριμώτατος.....	248

## Kapitel 1

208a27 Ὁμοίως δ' ἀνάγκη καὶ περὶ τόπου τὸν φυσικὸν ὥσπερ  
 208a28 καὶ περὶ ἀπείρου γνωρίζειν, εἰ ἔστιν ἢ μή, καὶ πῶς ἔστι, καὶ  
 208a29 τί ἔστιν. τά τε γὰρ ὅντα πάντες ὑπολαμβάνουσιν εἶναι που  
 208a30 (τὸ γὰρ μή ὃν οὐδαμοῦ εἶναι ποῦ γάρ ἔστι τραγέλαφος ἢ  
 208a31 σφίγξ;) καὶ τῆς κινήσεως ἡ κοινὴ μάλιστα καὶ κυριωτάτη  
 208a32 κατὰ τόπον ἔστιν, ἢν καλοῦμεν φοράν.

Wie über das Unbegrenzte, so muß sich der Naturwissenschaftler auch über den Ort Kenntnis verschaffen, ob er ist oder nicht, inwiefern er ist, und was er ist.<sup>1</sup> Denn alle nehmen an, was ist, sei irgendwo.<sup>2</sup> Was nicht ist, sei ja nirgendwo: wo ist denn der Bockhirsch oder die Sphinx? Und von der Bewegung ist die am meisten gemeinsame und die grundlegendste [eine Bewegung] hinsichtlich des Orts,<sup>3</sup> [nämlich] diejenige, die wir Transport nennen.

- "ist": *estin* (a28-9, 3mal) – Wie III 4, 202b35-6 zum Unbegrenzten, werden auch hier die obligatorischen Grundfragen aus *APo* II 1, 89b24-5 gestellt. Beim ersten Vorkommnis haben wir ein "schlichtes" *estin*, d.h. im Sinn von Existenz.<sup>4</sup> Beim zweiten ebenso; das "inwiefern" (*pôs*, a28) ist aus dem Resümé III 8, 208a23 übernommen und erlaubt dementsprechend eine Modifikation des schlichten "ist" aus *APo* II 1 durch Zusätze wie (in III 4-8) "potentiell".
- "was ist" / "... nicht ist": *to onta* (a29) / *to mê on* (a30) – wieder wohl vor allem im Sinn von Existenz, aber ohne Rückbezug auf a28 und daher auch ohne Festlegung.
- "Transport": *phora* (a32) – neben "Ortswechsel" **terminologisch** festhalten!<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Prosaversion: Absatz – (2018-12-23) Ich ignoriere die meisten Formatierungsanweisungen für die Prosaversion, streiche sie aber vorsichtshalber nicht.

<sup>2</sup> Dazu aber HUSSEY p. 99 ad loc.

<sup>3</sup> Zu *koinê malista* ("am allgemeinsten"): ROSS ad loc.: *Phys.* VIII 7, 260a26-261a26 sowie *Met.* XII 7, 1072b8 und 1073a12. Dto. HUSSEY, aber zu *kyriotatê* ("am grundlegendsten"); zu *koinê malista* vermutet HUSSEY eine Anspielung darauf, daß Transport die einzige Änderung an den Gestirnen ist.

<sup>4</sup> *APo* II 1, 89b33: τὸ δ' εἰ ἔστιν ἢ μή ἀπλῶς λέγω, ἀλλ' οὐκ εἰ λευκός ἢ μή.

<sup>5</sup> Beachte: Nach 211a13-5 und 213b4-5 ist *kinêsis kata topon* ("Bewegung hinsichtlich des Orts") Oberbegriff zu *phora* und *auxêsis/phthisis*. Dies ist hier stillschweigend vorausgesetzt.

208a32

ἐχει δὲ πολλὰς

208a33 ἀπορίας τί ποτ' ἔστιν ὁ τόπος· οὐ γὰρ ταῦτὸν φαίνεται θεω-

208a34 ροῦσιν ἐξ ἀπάντων τῶν ὑπαρχόντων. ἔτι δ' οὐδ' ἔχομεν οὐδὲν

208a35 παρὰ τῶν ἄλλων οὔτε προηπορημένον οὔτε προηυπορημένον περὶ

208b1 αὐτοῦ.

Die Frage, was der Ort überhaupt ist, birgt viele Schwierigkeiten. Denn von allen einschlägigen Tatsachen her betrachtet, zeigt er sich gar nicht als dasselbe. Auch können wir auf keine diesbezüglichen, schon von Anderen erörterten Fragestellungen oder Lösungen zurückgreifen.<sup>6</sup>

- "einschlägige Tatsachen": *hyparchonta* (a34) – vielleicht auch: Merkmale (sc. des Raums)
- "schon ... erörterte Fragestellung" – *proēporoumenon* ###

---

<sup>6</sup> Dazu aber HUSSEY (p. 100 ad loc.).

- 208b1 ὅτι μὲν οὖν ἔστιν ὁ τόπος, δοκεῖ δῆλον εἶναι ἐκ τῆς  
 208b2 ἀντιμεταστάσεως ὅπου γὰρ ἔστι νῦν ὕδωρ, ἐνταῦθα ἐξελθόν-  
 208b3 τος ὥσπερ ἐξ ἀγγείου πάλιν ἀήρ ἔνεστιν, ὅτε δὲ τὸν αὐτὸν  
 208b4 τόπον τοῦτον ἄλλο τι τῶν σωμάτων κατέχει τοῦτο δὴ τῶν  
 208b5 ἐγγιγνομένων καὶ μεταβαλλόντων ἔτερον πάντων εἶναι δοκεῖ·  
 208b6 ἐν ᾧ γὰρ ἀήρ ἔστι νῦν, ὕδωρ ἐν τούτῳ πρότερον ἦν, ὥστε δῆ-  
 208b7 λον ὡς ἦν ὁ τόπος τι καὶ ἡ χώρα ἔτερον ἀμφοῖν, εἰς ἦν  
 208b8 καὶ ἐξ ἣς μετέβαλον.

Daß es den Ort gibt, scheint vom Austauschen her klar zu sein. Denn wo jetzt Wasser ist, da ist, wenn es sich von dort entfernt wie aus einem Gefäß, stattdessen Luft; und zu einer anderen Zeit nimmt ein anderer unter den Körpern diesen selben Ort ein. Dies [d.h. der Ort] scheint etwas von allem [darin] vorkommenden und Wechselnden Verschiedenes zu sein. Denn worin jetzt Luft ist,<sup>7</sup> darin war zuvor Wasser; hieraus wird klar, daß der Ort und der Raum, aus dem und in den sie wechselten, für beide etwas Anderes sind.

- "stattdessen": *palin* (b3)
- "zu einer anderen Zeit": *hote de* (b3)
- "ein anderer unter den Körpern": *allo to tōn sōmatōn* (b4) – Ar. denkt hier vor allem an die sog. einfachen Körper (Feuer, Wasser, Luft, Erde; in diesem Sinne auch 208b8 ff.). Das ist ganz sachgemäß, da gerade deren wechselnde Orte in der Tradition, auf die sich Ar. bezieht und die er teilw. auch fortsetzt, als grundlegende physikalische Tatsachen gelten.
- "dies": *touto* (b4) – neutr., also keine ausdrückliche Bezugnahme auf den bereits (vorschnell?) erwähnten "Ort" (*topos*, masc.)
- "wechselnd" / "wechselten": *metaballōn* (b5) / *metebalon* (b8)
- "Raum": *chōra* (b7) – Ich weiß nicht, ob ich das halten sollte. Jedenfalls erkläruungsberüftig! Beachte auch, daß der anschließende Relativsatz durch *hēn* an *chōra* gebunden ist. Auf die Unterscheidung zwischen "Ort" und "Raum" kommt es hier wohl nicht an. – Beachte auch 208b32: *chōra tois ousi*: "Raum für die Dinge".<sup>8</sup>
- "für beide etwas Anderes": *ti ... heteron amphoin* (b7)

[Absatz]

<sup>7</sup> Beachte: Der Ort ist somit ein Worin.

<sup>8</sup> Dazu aber auch MORISON 2002, 22 f.

ἔτι δὲ αἱ φοραὶ τῶν φυσικῶν σω-

- 208b9 μάτων καὶ ἀπλῶν, οἷον πυρὸς καὶ γῆς καὶ τῶν τοιούτων, οὐ  
 208b10 μόνον δηλοῦσιν ὅτι ἐστί τι ὁ τόπος, ἀλλ' ὅτι καὶ ἔχει τινὰ  
 208b11 δύναμιν. φέρεται γὰρ ἔκαστον εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον μὴ κω-  
 208b12 λυόμενον, τὸ μὲν ἄνω τὸ δὲ κάτω ταῦτα δ' ἐστὶ τόπου μέρη  
 208b13 καὶ εἴδη, τό τε ἄνω καὶ τὸ κάτω καὶ αἱ λοιπαὶ τῶν ἔξ  
 208b14 διαστάσεων.

Die Transporte der natürlichen und einfachen Körper, z.B. des Feuers, der Erde und dergleichen,<sup>9</sup> machen nicht nur klar, daß der Ort eine bestimmte Sache ist, sondern überdies auch, daß er einen gewissen Einfluß hat. Ungehindert, begibt sich nämlich jeder [Körper] in seinen Ort, teils nach oben, teils nach unten; und dies sind eben die Teile und Arten des Orts: Oben, Unten und die übrigen der sechs Richtungsintervalle.

- "z.B.": *hoion* (b9) – vielleicht besser: nämlich (vgl. II 7, 198b5)
- "... eine bestimmte Sache ist": *esti ti* (b10) – dazu BURNYEAT 2003, 16n63.
- "Einfluß": *dynamis* (b11) – Ich habe "Kraft" erwogen. Vgl. aber 209a18-22, wonach der Ort in keinerlei Sinne Ursache ist.<sup>10</sup>
- "begibt sich ...": *pheretai* (b11) – ich habe erwogen: "eilt"
- "in seinen Ort": *eis ton hautou topon* (b11) – siehe unten zu b23 ("in einem Ort": *en topô*)
- "Richtungsintervall": *diastasis* (b14) – wie III 5, 206a6. Ich sehe nicht, daß *diastasis* bloß Richtung heißen kann. Jedenfalls handelt es sich darum, daß die Richtung durch ein Intervall (und somit in einem Koordinatensystem) markiert ist.

---

<sup>9</sup> Zur Bezeichnung der sog. Elemente als "die natürlichen Körper" vgl. einerseits BOS 2001, 188 f. und 2003, 74 ff., andererseits HEINEMANN 2016c, 69n24 (jeweils im Hinblick auf *De amina* II 1, 412a11-12).

<sup>10</sup> Der relevante Begriff der *dynamis* müßte erklärt werden (vor Ar.: VON STADEN, bei Ar.: JANSEN; MATTHEN 2009, 119 und passim; MARMODORO; LEFEBVRE – muß hier aber nicht sein).

ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα οὐ μόνον πρὸς ἡμᾶς, τὸ ἄνω καὶ

- 208b15 κάτω καὶ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν· ἡμῖν μὲν γὰρ οὐκ ἀεὶ τὸ  
 208b16 αὐτό, ἀλλὰ κατὰ τὴν θέσιν, ὅπως ἀν στραφῶμεν, γίγνεται  
 208b17 (διὸ καὶ ταύτῳ πολλάκις δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν καὶ ἄνω καὶ  
 208b18 κάτω καὶ πρόσθεν καὶ ὥπισθεν), ἐν δὲ τῇ φύσει διώρισται χωρὶς  
 208b19 ἔκαστον. οὐ γὰρ ὅ τι ἔτυχέν ἔστι τὸ ἄνω, ἀλλ' ὅπου φέρεται  
 208b20 τὸ πῦρ καὶ τὸ κοῦφον· ὅμοιώς δὲ καὶ τὸ κάτω οὐχ ὅ τι ἔτυχεν,  
 208b21 ἀλλ' ὅπου τὰ ἔχοντα βάρος καὶ τὰ γεηρά, ὡς οὐ τῇ θέσει  
 208b22 διαφέροντα μόνον ἀλλὰ καὶ τῇ δυνάμει.

Dergleichen – Oben, Unten, Rechts, Links – gibt es nicht nur in Beziehung auf uns. Denn für uns ist dies nicht immer dasselbe, sondern es ergibt sich aus unserer Position, wie wir uns jeweils drehen. Deshalb ist dasselbe oft rechts und links, oben und unten, vorn und hinten. Aber in der Natur ist das jeweils als unterschieden bestimmt. Das Oben ist nicht, was sich so ergibt, sondern: wohin sich das Feuer und das Leichte begeben; ebenso ist das Unten nicht, was sich so ergibt, sondern: wohin sich begibt, was Schwere hat und was erdig ist. Sie unterscheiden sich nicht nur durch die Lagebeziehung, sondern auch durch ihren Einfluß.<sup>11</sup>

- "Oben" etc.: *to anō* (b14) etc. – der bestimmte Artikel zeigt an: Richtungen werden hier als wohlbestimmte Sachen (nämlich: "Teile und Arten des Orts", b12-3) thematisiert.
- "ist rechts" (etc.): *dexion* (b17) etc. – kein bestimmter Artikel; "rechts" etc. wird jeweils als Ortsangabe auf "dasselbe" (*tauto*, b17) bezogen.
- "in der Natur": *en tēi physei* (b18) – = "in dem Ganzen selbst" (*en autōi tōi holōi*; III 5, 205b34).<sup>12</sup> Beachte die kanonische Antithese "für uns" (*hēmin*, b15) / "in der Natur".
- "das jeweils": *hekaston* (b19) – d.h. rechts/links etc.
- "Lagebeziehung": *thesis* (b21) – wie III 5, 205b34

<sup>11</sup> Nichts zu rechts/links! Dann aber *Cael.* II 2, 284b6 ff.

<sup>12</sup> Eine der wenigen Stellen bei Ar., an denen von einer Allnatur die Rede zu sein scheint. Aber beachte: ... als einer Struktur. Das heißt:

*hē physis = hē tou holou physis =Met. V 4, 1015a12 hē tou holou ousia*

δηλοῖ δὲ καὶ τὰ

208b23 μαθηματικά· οὐκ ὄντα γὰρ ἐν τόπῳ ὅμως κατὰ τὴν θέσιν

208b24 τὴν πρὸς ἡμᾶς ἔχει δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ ὡς τὰ μόνον

208b25 λεγόμενα διὰ θέσιν, οὐκ ἔχοντα φύσει τούτων ἔκαστον.

Das zeigen auch die mathematischen [Figuren]: Sie sind nicht in einem Ort und haben gleichwohl entsprechend ihrer Lage zu uns rechte und linke [Seiten]. Das wird nur anhand der Lagebeziehung gesagt; nichts davon haben sie natürlicherweise.

- "in einem Ort": *en topō* (b23) – Zwar entspricht das gr. *en* dem dt. "in", aber "in einem Ort" ist im Dt. unüblich; normalerweise wäre *en topō* durch "an einem Ort" wiederzugeben. Aber schon der Vergleich des Orts mit einem Gefäß (208b3) zeigt: Ar. meint hier mit *en* tatsächlich "in". Vor allem in c. 3 muß dem die Übersetzung entsprechen; um einen Wechsel zu vermeiden, schreibe ich von Anfang an: "in einem Ort".

[Absatz]

ξτι

208b26 οἱ τὸ κενὸν φάσκοντες εἶναι τόπον λέγουσιν· τὸ γὰρ κενὸν

208b27 τόπος ἀν εἴη ἐστερημένος σώματος.

Ferner: Diejenigen, die behaupten, daß es das Leere gibt, sprechen vom Ort. Denn das Leere wäre wohl ein Ort, in dem aber kein Körper ist.

- "wäre wohl": *an eiē* (b27) – hier mit Vorbehalt, da es so etwas nach Ar. gar nicht gibt. An anderen Stellen (z.B. 209b2) steht der Optativ auch bei Schlußfolgerungen ohne solchen Vorbehalt.
- "Ort, in dem aber kein Körper ist": *topos ... esterēmenos sōmatos* (b27) – Ein Ort ohne darin befindlichen Körper ist für Ar. ein hölzernes Eisen; deshalb "aber", was ohnehin der Bedeutung von *stereō* ("berauben") entspricht.

[Absatz]

- 208b27 ὅτι μὲν οὖν ἐστί τι ὁ τό-  
208b28 πος παρὰ τὰ σώματα, καὶ πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἐν τόπῳ,  
208b29 διὰ τούτων ἀν τις ὑπολάβοι δόξειε δ' ἀν καὶ Ἡσίοδος ὅρ-  
208b30 θῶς λέγειν ποιήσας πρῶτον τὸ χάος. λέγει γοῦν "πάντων  
208b31 μὲν πρωτιστα χάος γένετ', αὐτὰρ ἐπειτα γαῖ' εὐρύστερονος,"  
208b32 ὡς δέον πρῶτον ὑπάρξαι χώραν τοῖς οὖσι, διὰ τὸ νομίζειν,  
208b33 ὥσπερ οἱ πολλοί, πάντα εἶναι που καὶ ἐν τόπῳ.

Daß der Ort eine bestimmte Sache außer den Körpern ist und daß jeder wahrnehmbare Körper in einem Ort ist, könnte man hiernach wohl annehmen. Auch könnte man meinen, daß Hesiod das Richtige sagt, wenn er das Chaos zum Ersten macht. Er sagt nämlich: "Von allem zuerst entstand das Chaos, dann aber die Erde mit ihrer breiten Brust." Dabei unterstellt er, daß es zuerst Raum für die Dinge geben muß. Denn wie die meisten glaubt er, alles sei irgendwo und in einem Ort.

- "könnte man hiernach wohl annehmen": *an tis hypolaboi* (b29) – ich hatte: "sollte man annehmen"
  - "könnte man meinen": *doxeie* (b29) – ich hatte zuerst: "scheint", dann (leider unverständlich): "schiene ... zu sagen",

εὶ δ' ἔστι

- 208b34 τοιοῦτο, θαυμαστή τις ἀν εἴη ἡ τοῦ τόπου δύναμις καὶ προ-  
208b35 τέρα πάντων οὐ γὰρ ἀνευ τῶν ἀλλων οὐδὲν ἔστιν, ἐκεῖνο δ'  
209a1 ἀνευ τῶν ἀλλων, ἀνάγκη πρῶτον εἶναι οὐ γὰρ ἀπόλλυται  
209a2 ὁ τόπος τῶν ἐν αὐτῷ φθειρομένων.

Wenn es sich aber so verhält, dann wäre der Einfluß des Orts erstaunlich und früher als alles. Denn wenn ohne ein bestimmtes Ding keines der anderen Dinge ist, es selbst aber ohne die anderen, dann muß es das erste sein. Der Ort wird ja nicht vernichtet, wenn vergeht, was in ihm ist.

- "früher": *protera* (b34-5) – Subjekt ist *dynamis* (b34, dazu oben 208b11).<sup>13</sup>

[Absatz]

---

<sup>13</sup> Ein Argument für die Annahme, daß der Ort, wenn er zuerst existiert, auch von Anfang an diese *dynamis* hat, sehe ich nicht.

209a2

οὐ μὴν ἀλλ' ἔχει γε ἀπο-

209a3

qίαν, εὶ ἔστι, τί ἔστι, πότερον ὅγκος τις σώματος ἢ τις ἔτερα

209a4

φύσις· ζητητέον γὰρ τὸ γένος αὐτοῦ πρῶτον.

Freilich bleibt die Frage, wenn er ist, was er ist. Ist er eine Art Ausmaß an Körper oder irgendeine andere Natur? Herauszufinden haben wir zuerst, in welche Gattung er fällt.

- "wenn er ist, was er ist": *ei estin, ti estin* (a3) – Gleichklang mit *APo* II 1, 89b24-5
- "Ausmaß an Körper": *onkos sômatos* (a3) – WAGNER: "Körperausmaß"
- "Natur": *physis* – = *ousia* gemäß *Met.* 1015a12; Das heißt:  
entweder: Ding mit einer bestimmten "Natur" (in diesem Sinn übers. HUSSEY: "kind of thing")  
oder: Merkmal, das geeignet wäre, die "Natur" eines Dinges auszumachen (oder wenigstens zu ihr zu gehören).
- "Gattung": *genos* (a4) – hier wohl so allgemein, daß alle Weisen der ontologischen Differenzierung in Betracht kommen.

## διαστήματα

209a5 μὲν οὖν ἔχει τοία, μῆκος καὶ πλάτος καὶ βάθος, οἵς ὄρι-  
 209a6 ζεται σῶμα πᾶν. ἀδύνατον δὲ σῶμα εἶναι τὸν τόπον· ἐν  
 209a7 ταύτῳ γὰρ ἀν εἴη δύο σώματα.

[1.]<sup>14</sup> Ausdehnungen hat er drei: Länge, Breite und Tiefe, durch die jeder Körper eingegrenzt ist. Der Ort kann aber kein Körper sein. Denn dann wären an derselben Stelle zwei Körper.<sup>15</sup>

- "Ausdehnung": *diastēma* (a4) – "Dimension", wie bei HUSSEY, paßt nicht zu 4, 211b7 (und b19). "Richtungsintervall" ist für *diastasis* (zuletzt 208b14) reserviert; Ar. scheint hier einen Unterschied zu machen, da er 6 *diastaseis* (*Phys.* 206a6, 208b14; andere Zählung: *De caelo* 284b21-3) und 3 *diastēmata* hat.
- "eingegrenzt": *horizetai* (a5-6)n – ?? (dto. 209b4)
- "an derselben Stelle": *en tautōi* (a6-7) – wörtlich: in demselben (sc. Ort)

---

<sup>14</sup> Numerierung nach HUSSEY.

<sup>15</sup> Nämlich (a) der Körper, um dessen Ort es sich handelt und (b) der Ort selbst. Beachte: Daß kein Körper mit seinem Ort identisch ist, ergibt sich bereits mit dem Austauschargument 208b1 ff.

ἐπι εἴπερ ἔστι σώματος

- 209a8 τόπος καὶ χώρα, δῆλον ὅτι καὶ ἐπιφανείας καὶ τῶν λοιπῶν  
 209a9 περάτων ὁ γὰρ αὐτὸς ἀρμόσει λόγος· ὅπου γὰρ ἦν πρότε-  
 209a10 ρον τὰ τοῦ ὕδατος ἐπίπεδα, ἔσται πάλιν τὰ τοῦ ἀέρος.  
 209a11 ἀλλὰ μὴν οὐδεμίαν διαφορὰν ἔχομεν στιγμῆς καὶ τόπου στιγ-  
 209a12 μῆς, ὥστ' εἰ μηδὲ ταύτης ἔτερον ἔστιν ὁ τόπος, οὐδὲ τῶν ἄλ-  
 209a13 λων οὐδενός, οὐδὲ ἔστι τι παρ' ἔκαστον τούτων ὁ τόπος.

[2.] Ferner: Wenn es also Ort und Raum eines Körpers gibt, dann klarerweise auch einer Oberfläche und der übrigen Begrenzungen. Denn dasselbe Argument paßt: Wo zuerst die Begrenzungsflächen des Wassers waren, sind stattdessen diejenigen der Luft. Aber wir haben keinen Unterschied zwischen einem Punkt und dem Ort eines Punktes. Und wenn der Ort [eines Punktes] nichts anderes ist als dieser, dann auch in keinem der anderen Fälle [von Begrenzung (?)], und der Ort ist nichts, was es jeweils außer diesen noch gibt.

- "Oberfläche" / "Begrenzungsfläche": *epiphaneia* (a8) / *epipedon* (a10) – nach MORISON (2002, 140n37 bei Ar. nicht unterschieden; bei Euklid dann *epipedon* =<sub>Def.</sub> ebene *epiphaneia*).
- "der anderen Fälle": *tōn allōn* (a12-3) – ergänze aus (a9): *peratōn*. Das hieße: Die Unterscheidung zwischen Ding und Ort kollabiert nur bei Begrenzungen (Dingen mit  $\text{dim} \leq 2$ ), nicht bei Körpern ( $\text{dim} = 3$ ). Anders ROSS, p. 371.

τί γὰρ

- 209a14 ἀν ποτε καὶ θείημεν εἶναι τὸν τόπον; οὔτε γὰρ στοιχεῖον οὔτ'  
209a15 ἐκ στοιχείων οὗτον τε εἶναι τοιαύτην ἔχοντα φύσιν, οὔτε τῶν σω-  
209a16 ματικῶν οὔτε τῶν ἀσωμάτων· μέγεθος μὲν γὰρ ἔχει, σῶ-  
209a17 μα δ' οὐδέν· ἔστι δὲ τὰ μὲν τῶν αἰσθητῶν στοιχεῖα  
209a18 σώματα, ἐκ δὲ τῶν νοητῶν οὐδὲν γίγνεται μέγεθος.

[3.] Und was sollen wir auch annehmen, das der Ort sei? Was eine solche Natur hat, kann weder ein Element noch aus Elementen sein und weder zu den körperlichen noch zu den unkörperlichen Dingen gehören. Denn er hat Größe, aber keinen Körper; und einerseits sind die Elemente der sichtbaren Dinge Körper, andererseits entsteht keine Größe aus denkbaren Dingen.

ἐτι δὲ

- 209a19 καὶ τίνος ἀν τις θείη τοῖς οὖσιν αἰτιον εἶναι τὸν τόπον; οὐδε-  
209a20 μία γὰρ αὐτῷ ὑπάρχει αἰτία τῶν τεττάρων οὔτε γὰρ ως  
209a21 ὕλη τῶν ὄντων (οὐδὲν γὰρ ἐξ αὐτοῦ συνέστηκεν) οὔτε ως εἶδος  
209a22 καὶ λόγος τῶν πραγμάτων οὐδὲν ὡς τέλος, οὔτε κινεῖ τὰ ὄντα.

[4.] Ferner: Wovon sollte man annehmen, daß der Ort bei den Dingen Ursache ist? Denn ihm eignet keine der vier Weisen, Ursache zu sein: nicht als Material der Dinge (denn nichts ist aus ihm gebildet), nicht als Form und Definition der Gegenstände, nicht als Ziel, und er bewegt die Dinge auch nicht.

- "Weise, Ursache zu sein": *aitia* (a20) – fem. sing.!

209a23 ἔτι δὲ καὶ αὐτὸς εἰ ἔστι τι τῶν ὄντων, ποὺ ἔσται. ἡ γὰρ Ζή-

209a24 νωνος ἀπορία ζητεῖ τινὰ λόγον· εἰ γὰρ πᾶν τὸ ὃν ἐν τόπῳ,

209a25 δῆλον ὅτι καὶ τοῦ τόπου τόπος ἔσται, καὶ τοῦτο εἰς ἀπειρον.

[5.] Ferner: Ist er selbst eines von dem, was ist, dann ist er irgendwo. Denn die Zenonsche Schwierigkeit verlangt ein Argument: Wenn alles, was ist, in einem Ort ist, dann ist klar, daß es auch einen Ort des Orts geben muß, und dies ins Unbegrenzte.<sup>16</sup>

- "was ist": *ta onta* (a23) / *to on* (a24) – wie 208a29

---

<sup>16</sup> Dazu KÖHLER 2015 (### AKAN 25, 9-39)

- 209a26 ἔτι ὥσπερ ἄπαν σῶμα ἐν τόπῳ, οὕτω καὶ ἐν τόπῳ  
 209a27 ἄπαντι σῶμα· πῶς οὖν ἐροῦμεν περὶ τῶν αὐξανομένων; ἀν-  
 209a28 ἀγκη γὰρ ἐκ τούτων συναύξεσθαι αὐτοῖς τὸν τόπον, εἰ μήτ'  
 209a29 ἐλάττων μήτε μείζων ὁ τόπος ἐκάστου. διὰ μὲν οὖν τούτων  
 209a30 οὐ μόνον τί ἔστιν, ἀλλὰ καὶ εἰ ἔστιν, ἀπορεῖν ἀναγκαῖον.

[6.] Ferner: Wie jeder Körper in einem Ort ist, so ist auch in jedem Ort ein Körper. Was sollen wir dann über die Dinge sagen, die größer werden? Nach der obigen Feststellung muß ihnen der Ort mitwachsen, wenn bei dem jeweiligen Ding sein Ort weder kleiner noch größer ist.

Nicht nur was er ist, sondern auch ob er ist, ist aus diesen Gründen eine unvermeidliche Frage.

- "größer werden" / "mitwachsen": *auxanomai* (a27) / *synauxanomai* (a28) – "wachsen" für *auxanomai* ist zu biologisch; "mitwachsen" für *synauxanomai* bietet sich gleichwohl an, zumal sich so ein Konflikt mit *meizôn* (a29) vermeiden läßt.
- "nach der obigen Feststellung muß ...": *anankē ek toutōn* (a27-8) – Rückverweis auf "Wie ..., so ..." (*hôsper ... houtô ...*, a26)

## Kapitel 2

209a31 Ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν καθ' αὐτὸ τὸ δὲ κατ' ἄλλο λέγεται,  
 209a32 καὶ τόπος ὁ μὲν κοινός, ἐνῷ ἀπαντα τὰ σώματά ἐστιν,  
 209a33 ὁ δ' ἴδιος, ἐνῷ πρώτω (λέγω δὲ οἶον σὺ νῦν ἐν τῷ οὐρανῷ  
 209a34 ὅτι ἐν τῷ ἀέρι οὗτος δ' ἐν τῷ οὐρανῷ, καὶ ἐν τῷ ἀέρι δὲ ὅτι  
 209a35 ἐν τῇ γῇ, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν ταύτῃ ὅτι ἐν τῷδε τῷ τόπῳ,  
 209b1 δος περιέχει οὐδὲν πλέον ἢ σέ),

Manches wird aufgrund seiner selbst und manches aufgrund von anderem prädiziert. Ort ist einerseits der gemeinsame Ort, in dem alle Körper sind, andererseits der [jeweils] eigene, in dem als erstem [ein Körper ist]. Ich meine: Beispielsweise bist du jetzt in der Himmelskugel, weil du in der Lufthülle bist und diese in der Himmelskugel ist; und in der Lufthülle, weil im Bereich der Erde; und ebenso in diesem, weil in dem Ort, der nichts umgibt als dich selbst.

- "aufgrund seiner selbst" / "aufgrund von anderem": *kath' hauto / kat' allo* (a31) – dazu HUSSEY, p. 104 (mit Verweis auf *APo* I 4 und *Met.* V 18): In 'X ist F' ist von X "im Hinblick auf Anderes" die Rede, falls gilt: Der Grund für die Aussage *x* ist *F* ist:

*x* ist *G*

*x* ist *F*, weil *x* ist *G*; aber nicht umgekehrt.

- "prädiziert": *legetai* (a31) – so passt es zu den Beispielen.
- "in der Himmelskugel" / "in der Lufthülle" / "im Bereich der Erde": *en tōi ouranōi* (a33) / *en tōi aeri* (a34) / *en tēi gēi* (a35) – wörtlich: "im Himmel" / "in der Luft" / "in der Erde"; aber das klingt wunderlich und schafft unnötigen Erklärungsbedarf.

εὶ δή ἐστιν ὁ τόπος τὸ πρῶτον

- 209b2 περιέχον ἔκαστον τῶν σωμάτων, πέρας τι ἀν εἴη, ὥστε δό-  
 209b3 ξειεν ἀν τὸ εἶδος καὶ ἡ μορφὴ ἔκαστου ὁ τόπος εῖναι, ὡ  
 209b4 ὁρίζεται τὸ μέγεθος καὶ ἡ ὑλη ἡ τοῦ μεγέθους· τοῦτο γὰρ  
 209b5 ἔκαστου πέρας.

Wenn nun der Ort das erste ist, das den jeweiligen Körper umgibt, dann wäre er wohl eine Art Grenze. Deshalb könnte man meinen, der Ort sei die jeweilige Form und Gestalt, durch welche die Größe und deren Material eingegrenzt werden. Denn dies ist die jeweilige Grenze.

- "das erste": *to prōton* (b1) – die Rede ist vom "eigenen" (a33: *idios*) oder "primären" (210b24 und passim: *prōtos*) Ort.
- "wäre ... wohl": *an eiē* – ich hatte zunächst "ist". Aber vielleicht sollte ich den Optativ halten, wo es geht.
- "eine Art Grenze": *peras ti* (b2)
- "Form" / "Gestalt": *eidos / morphē* (b3) – durchaus im terminologischen Sinn.
- "eingegrenzt": *horizetai* (b4) – "bestimmt" (wie ich sonst übersetzen würde) geht hier nicht: Material wird nicht "bestimmt", allenfalls wird ihm eine Bestimmung auferlegt. Wir sind hier in dem Spezialfall, daß Dinge aus homogenem Material bestehen und sich nur durch die räumliche Gestalt unterscheiden.

οὗτω μὲν οὖν σκοποῦσιν ὁ τόπος τὸ ἔκαστον εἴ-

- 209b6 δός ἐστιν· ἡ δὲ δοκεῖ ὁ τόπος εἶναι τὸ διάστημα τοῦ μεγέ-
- 209b7 θους, ἡ ὑλη· τοῦτο γὰρ ἔτερον τοῦ μεγέθους, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ
- 209b8 περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ εἴδους καὶ ὡρισμένον, οὗτον ὑπὸ ἐπιπέδου
- 209b9 καὶ πέρατος, ἔστι δὲ τοιοῦτον ἡ ὑλη καὶ τὸ ἀόριστον· ὅταν
- 209b10 γὰρ ἀφαιρεθῇ τὸ πέρας καὶ τὰ πάθη τῆς σφαίρας, λεί-
- 209b11 πεται οὐδὲν παρὰ τὴν ὑλην.

So betrachtet, ist der Ort also die jeweilige Form. Soweit aber der Ort die Ausdehnung der Größe zu sein scheint, ist er das Material. Denn dieses ist etwas Anderes als die Größe, nämlich das von der Form, wie von einer Fläche und Grenze, Umgebene und Eingegrenzte; der gleichen ist aber das Material und das Bestimmungslose. Denn wenn man die Grenze und die Eigenschaften der Kugel beseitigt, bleibt nichts als das Material.

- "nämlich": *touto d' esti* (b7) – = *toutesti*
- "Eigenschaften": *pathē* (b10) – HUSSEY verweist auf KIRWAN, p.171 f. (zu *Met.* V 21)

διὸ καὶ Πλάτων τὴν ψλην καὶ

- 209b12 τὴν χώραν ταῦτό φησιν εἶναι ἐν τῷ Τιμαίῳ τὸ γὰρ με-  
 209b13 ταληπτικὸν καὶ τὴν χώραν ἐν καὶ ταῦτον. ἄλλον δὲ τοό-  
 209b14 πον ἐκεῖ τε λέγων τὸ μεταληπτικὸν καὶ ἐν τοῖς λεγομένοις  
 209b15 ἀγράφοις δόγμασιν, ὅμως τὸν τόπον καὶ τὴν χώραν τὸ  
 209b16 αὐτὸ ἀπεφήνατο. λέγουσι μὲν γὰρ πάντες εἶναι τι τὸν τό-  
 209b17 πον, τί δ' ἐστίν, οὗτος μόνος ἐπεχείρησεν εἰπεῖν.

Deshalb behauptet auch Platon im *Timaios*, Material und Raum seien dasselbe. Denn das Aufnahmefähige und der Raum seien eines und dasselbe. Obwohl er sich dort und in den sog. ungeschriebenen Lehren unterschiedlich über das Aufnahmefähige äußert, hat er doch jedenfalls den Ort mit dem Raum identifiziert.<sup>17</sup> Alle behaupten, der Ort sei eine bestimmte Sache. Was er ist, hat Platon als einziger anzugeben versucht.

---

<sup>17</sup> Erläuterungen zu *hypodochē*, *chōra* etc. bei Platon: vgl. ROSS (p. 565 f., zu b11-3 und zu b13-6) und HUSSEY (p. 105). – ROSS (p. 566) merkt an, daß Ar. die *agrapha dogmata* Platons nur hier unter dieser Bezeichnung erwähnt.

- 209b17 εἰκότως δ'  
 209b18 ἐκ τούτων σκοπουμένοις δόξειεν ἀν εἶναι χαλεπὸν γνωρίσαι τί<sup>1</sup>  
 209b19 ἐστιν ὁ τόπος, εἴπερ τούτων ὅποτερονοῦν ἐστίν, εἴτε ἡ ὕλη εἴτε  
 209b20 τὸ εἶδος· ἄλλως τε γάρ τὴν ἀκροτάτην ἔχει θέαν, καὶ χω-  
 209b21 ρὶς ἄλλήλων οὐ ὁρδιον γνωρίζειν. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἀδύνα-  
 209b22 τον ὅποτερονοῦν τούτων εἶναι τὸν τόπον, οὐ χαλεπὸν ἴδεῖν.

Naheliegenderweise könnte man unter den obigen Voraussetzungen meinen, es sei schwer zu erkennen, was der Ort ist – wenn er nämlich eines von diesen beiden ist, entweder das Material oder die Form. Denn dies erfordert die schärfste Betrachtung; und vor allem ist es nicht leicht, sie [d.i. Material und Form] getrennt von einander zu erkennen. Aber es ist nicht schwer, zu sehen, daß der Ort keines von diesen beiden sein kann.

- "Naheliegenderweise": *eikotôs* (b17) – ich hatte: "wie nicht anders zu erwarten, ..."
- "könnte man unter den obigen Voraussetzungen meinen, es sei schwer, ...": *ek toutôn skopoumenois doxeien an einai chalepon ...* (b18) – ich hatte: "scheint es schwer zu sein, ... unter den obigen Voraussetzungen ..."
- "erkennen": *gnôrizô* (b18, b21) – ich hatte: "sich Kenntnis verschaffen"
- "erfordert": *echei* (b20) – vielleicht wörtlicher: "bringt mit sich" oder "ist mit ... verbunden"
- "... und vor allem": *allôs te ... kai* (b20)

τὸ

209b23 μὲν γὰρ εἶδος καὶ ἡ ὕλη οὐ χωρίζεται τοῦ πράγματος,  
 209b24 τὸν δὲ τόπον ἐνδέχεται· ἐν ᾧ γὰρ ἀήρ ἦν, ἐν τούτῳ πάλιν  
 209b25 ὕδωρ, ὥσπερ ἔφαμεν, γίγνεται, ἀντιμεθισταμένων ἀλλήλοις τοῦ  
 209b26 τε ὕδατος καὶ τοῦ ἀέρος, καὶ τῶν ἀλλων σωμάτων ὁμοίως,  
 209b27 ὥστε οὕτε μόριον οὕθ' ἔξις ἀλλὰ χωριστὸς ὁ τόπος ἐκάστου  
 209b28 ἐστί. καὶ γὰρ δοκεῖ τοιοῦτο τι εἶναι ὁ τόπος οὗν τὸ ἀγ-  
 209b29 γεῖον (ἐστι γὰρ τὸ ἀγγεῖον τόπος μεταφορητός)· τὸ δ' ἀγγεῖον  
 209b30 οὐδὲν τοῦ πράγματος ἐστιν. ἡ μὲν οὖν χωριστὸς [ἐστι] τοῦ πρά-  
 209b31 γματος, ταύτη μὲν οὐκ ἐστι τὸ εἶδος.

[1.]<sup>18</sup> Die Form und das Material werden nicht vom Gegenstand abgetrennt. Aber beim Ort geht das. Wie gesagt: Worin Luft war, darin tritt nun Wasser auf, indem das Wasser und die Luft gegeneinander ausgetauscht werden; und bei den anderen Körpern ebenso. Also ist der Ort kein Teil oder Zustand des jeweiligen [Körpers], sondern von ihm abtrennbar. Der Ort scheint ja so etwas wie das Gefäß zu sein (denn das Gefäß ist ein transportabler Ort). Und das Gefäß ist nichts an dem Gegenstand. Insofern, als er vom Gegenstand abtrennbar ist, ist er also nicht die Form.

- "des jeweiligen [Körpers]", "von ihm" – ich beziehe *hekastou* (a27) nicht auf *topos*, sondern auf gleichermaßen auf *morion*, *hexis* und *chôristos*.
- "nichts an dem Gegenstand": *ouden tou pragmatos* (b30) – wie dann 219b9: Die Zeit ist "etwas an der Bewegung" (*kinêseôs ti*).<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Numerierung nach HUSSEY.

<sup>19</sup> Beachte: Form und Material wären demgegenüber – wie Teile und Zustände – etwas an dem Gegenstand.

ἢ δὲ περιέχει, ταύτη

209b32 δ' ἔτερος τῆς ὕλης. δοκεῖ δὲ ἀεὶ τὸ ὅν που αὐτό τε εἶναι

209b33 τι καὶ ἔτερόν τι ἐκτὸς αὐτοῦ.

[2.] Insofern, als er umgibt, ist er [d.i. der Ort] vom Material unterschieden. Stets scheint, was irgendwo ist, selbst etwas Bestimmtes zu sein, und außerhalb seiner etwas Anderes.

- "... selbst etwas Bestimmtes zu sein": *auto einai ti* (b32)

(Πλάτωνι μέντοι λεκτέον, εἰ

209b34 δεῖ παρεκβάντας εἰπεῖν, διὰ τί οὐκ ἐν τόπῳ τὰ εἰδη καὶ οἱ

209b35 ἀριθμοί, εἴπερ τὸ μεθεκτικὸν ὁ τόπος, εἴτε τοῦ μεγάλου

210a1 καὶ τοῦ μικροῦ ὄντος τοῦ μεθεκτικοῦ εἴτε τῆς ὕλης, ὥσπερ

210a2 ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραφεν.)

[3.] Zu Platon ist zu sagen (wenn man denn ohne diese Abschweifung nicht auskommt): Warum sind die Formen und Zahlen nicht in einem Ort, wenn doch das Teilhabefähige der Ort ist; und dies unabhängig davon, ob das Groß-und-Klein das Teilhabefähige ist oder das Material, wie er im *Timaios* geschrieben hat.

- "das Groß-und-Klein" cf. b35-a1: *tou megalou kai tou mikrou* – vgl. zu 203a16.

ἢτι πῶς ἀν φέροιτο εἰς τὸν αὐτοῦ

- 210a3 τόπον, εἰ ὁ τόπος ἡ ὕλη ἡ τὸ εἶδος; ἀδύνατον γὰρ οὐ μὴ  
 210a4 κίνησις μηδὲ τὸ ἄνω ἢ κάτω ἐστί, τόπον εἶναι. ὥστε ζητη-  
 210a5 τέος ἐν τοῖς τοιούτοις ὁ τόπος.

[4.] Ferner: Wie soll sich etwas in den eigenen Ort begeben, wenn der Ort das Material oder die Form ist? Denn Ort kann nicht sein, bezüglich dessen es keine Bewegung und an dem es kein Oben oder Unten gibt. Nur unter dergleichen ist der Ort zu suchen.<sup>20</sup>

- "bezüglich dessen": *hou* (a3) –Zur Interpretation des Genitivs *hou* siehe ROSS ad loc. Mir ist aufgefallen, daß *hou* hier eine Konstruktion mit *kata* (wie *Phys.* III 1, 200b33-4) ersetzt; aber ich weiß gar nicht, wie ich denselben Gedanken mit diesem *kata* formulieren soll.

---

<sup>20</sup> Ar. setzt voraus: Es gibt Ortswechsel, aber es gibt keine *kinēsis* bezüglich des Materials oder der Form. – *Kinēsis* im engen Sinne? Bei der Form: Ja. Denn das Entstehen ist nach *Phys.* I 7 eine Änderung bzgl. der Form. Änderung bzgl. des Materials wird – wenn überhaupt – von Ar. als biologischer Stoffwechsel diskutiert (*auxamenos logos* - Theseus-Schiff, cf. HEINEMANN 2016c, 70-72).

εὶ δ' ἐν αὐτῷ ὁ τόπος (δεῖ

- 210a6 γάρ, εἴπερ ἡ μορφὴ ἡ ὕλη), ἔσται ὁ τόπος ἐν τόπῳ· με-  
 210a7 ταβάλλει γὰρ ἄμα τῷ πράγματι καὶ κινεῖται καὶ τὸ  
 210a8 εἶδος καὶ τὸ ἀόριστον, οὐκ ἀεὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἀλλ' οὗπερ καὶ  
 210a9 τὸ πρᾶγμα· ὥστε τοῦ τόπου ἔσται τόπος.

[5.] Wäre der Ort in ihm [d.h. dem jeweiligen Gegenstand], und das muß er, wenn er Form oder Material ist, dann wäre der Ort in einem Ort. Denn zugleich mit dem Gegenstand ändern und bewegen sich auch die Form und das Bestimmungslose, [sie sind] nicht immer an derselben Stelle, sondern dort, wo der Gegenstand gerade ist. Also gäbe es einen Ort des Orts.

- "in ihm": *en autōi* (a5) – d.h. *en autōi tōi pragmati* (Simpl. ad loc. zustimmend zitiert von ROSS, ad loc.).
- "wäre ..., dann wäre": *ei ..., estai* (a5-6).<sup>21</sup>
- "das Bestimmungslose": *to aoriston* (a8) – d.i. das Material.
- "[sie sind] nicht immer an derselben Stelle": *ouk aei en tōi autōi* – (?); ich folge HUSSEY, p. 106 ad loc. (ii), dto. WAGNERS Übers.
- "also gäbe es": *hōste estai* (a9) – wie a6.

---

<sup>21</sup> Für *estai* (non-temporal) im Sukzedens von Konditionalen und bei Schlußfolgerungen: "ist"/"wäre" je nachdem, ob Ar. zustimmt.

ἐτι ὅταν ἐξ ἀέρος

210a10 ὕδωρ γένηται, ἀπόλωλεν ὁ τόπος· οὐ γὰρ ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ

210a11 τὸ γενόμενον σῶμα· τίς οὖν ἡ φθορά;

[6.] Ferner: Wenn aus Luft Wasser wird, würde der Ort zerstört. Denn der entstehende Körper wäre nicht im selben Ort.<sup>22</sup> Aber was ist dabei die Vernichtung [sc. des Orts]?

---

<sup>22</sup> Das heißt vermutlich nur: Das Volumen des Wassers ist geringer als das Volumen der Luft, aus der es entsteht (ROSS ad loc.).

ἐξ ὧν μὲν τοίνυν ἀναγ-

210a12 καῖον εἶναί τι τὸν τόπον, καὶ πάλιν ἐξ ὧν ἀπορήσειεν ἄν

210a13 τις αὐτοῦ περὶ τῆς οὐσίας, εἰρηται.

Wieso der Ort eine bestimmte Sache sein muß, und wieso man es andererseits für eine schwierige Frage halten kann, was er wirklich ist, ist somit gesagt.

- "... was er wirklich ist": *autou peri tēs ousias* (a13) – "Substanz" für *ousia* geht hier nicht.

## Kapitel 3

210a14 Μετὰ δὲ ταῦτα ληπτέον ποσαχῶς ἄλλο ἐν ἄλλῳ λέ-  
 210a15 γεται. ἔνα μὲν δὴ τρόπον ὡς ὁ δάκτυλος ἐν τῇ χειρὶ καὶ  
 210a16 ὄλως τὸ μέρος ἐν τῷ ὄλῳ. ἄλλον δὲ ὡς τὸ ὄλον ἐν τοῖς  
 210a17 μέρεσιν οὐ γάρ ἐστι παρὰ τὰ μέρη τὸ ὄλον. ἄλλον δὲ τρό-  
 210a18 πον ὡς ὁ ἄνθρωπος ἐν ζῷῳ καὶ ὄλως εἶδος ἐν γένει. ἄλλον  
 210a19 δὲ ὡς τὸ γένος ἐν τῷ εἶδει καὶ ὄλως τὸ μέρος τοῦ εἶδους  
 210a20 ἐν τῷ λόγῳ.

Hiernach müssen wir zusammenstellen, auf wieviele Weisen davon gesprochen wird, daß etwas in etwas Anderem ist. [1.]<sup>23</sup> Eine Weise ist: wie der Finger in der Hand und überhaupt der Teil im Ganzen. [2.] Oder: wie das Ganze in den Teilen; denn es gibt das Ganze nicht außerhalb der Teile. [3.] Oder: wie Mensch in Tier und überhaupt Art in Gattung. [4.] Oder: wie die Gattung in der [sc. die Art charakterisierenden] Form und überhaupt wie der Teil der Form in der Definition.

- "in der Hand": *en tēi cheiri* (a15) – das gr. *en* ist nicht so unüblich wie das dt. "in", cf. Hipp. *Epid.* IV 1,1: *hoi daktyloi hoi en tōi podi*; aber Hipp. *Artic.* 80.1 f. bzw. 80.43 (Loeb): *d. ... tēs cheiros, cheiros te kai podos*.
- "außerhalb": *para* (a17) – Ar. spielt hier mit der räumlichen Konnotation von *para*, auf die es sonst meist nicht ankommt.
- "Mensch": *ho anthrōpos* (a18) – Ich hatte "der Mensch". Aber der Gedanke erfordert eine Angleichung an "Form" (*eidos*, ebd. – s.u.).
- "in Tier", "Form in Gattung" – Ar. verzichtet hier (a18) auffälligerweise auf die bestimmten Artikel.
- "Art" / "Form": *eidos* (a18 / a19) – !!!
- "Definition": *logos* (a20)

---

<sup>23</sup> Zählung nach HUSSEY.

ἢτι ὡς ἡ ὑγίεια ἐν θεομοῖς καὶ ψυχροῖς

210a21 καὶ ὅλως τὸ εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ. ἔτι ὡς ἐν βασιλεῖ τὰ

210a22 τῶν Ἑλλήνων καὶ ὅλως ἐν τῷ πρώτῳ κινητικῷ. ἔτι ὡς ἐν

210a23 τῷ ἀγαθῷ καὶ ὅλως ἐν τῷ τέλει τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ οὗ ἔνεκα.

210a24 πάντων δὲ κυριώτατον τὸ ὡς ἐν ἀγγείῳ καὶ ὅλως ἐν τόπῳ.

[5.] Ferner: Wie die Gesundheit in warmen und kalten Dingen und überhaupt die Form im Material. [6.] Ferner: wie die Angelegenheiten der Griechen in [der Hand] des [persischen] Königs und überhaupt in dem, was letztlich zu bewegen vermag. [7.] Ferner: wie im Guten und überhaupt im Ziel; denn dies ist das Wozu.<sup>24</sup> [8.] Die wichtigste Verwendungsweise von allen ist aber: wie in einem Gefäß und überhaupt in einem Ort.

- "letztlich": *prōton* (a22) – vgl. HUSSEY ad loc.: das kann der nächste, aber auch (wie der Beispiel der aus weiter Ferne und Zurückgezogenheit agierenden Perserkönigs nahelegt) der letzliche Bewegungsursprung sein.
- "in einem Ort": *en topōi* (a24) – wegen dieser Stelle schreibe ich ab c. 1 statt "an einem Ort": in einem Ort.

[Absatz]

---

<sup>24</sup> ROSS (ad loc.) unterstellt eine "idiomatische" Verwendung von *en*, etwa wie in: 'this is the object in which my desires are centered'. Er scheint nicht nach Belegen durch entsprechende Verwendungsfälle zu fragen. – Treffend daher HUSSEY ad loc.: "It is obscure what uses Aristotle has in mind here."

210a25 ἀπορήσειε δ' ἄν τις, ἀρα καὶ αὐτό τι ἐν ἔαυτῷ ἐνδέχεται  
 210a26 εἶναι, ἢ οὐδέν, ἀλλὰ πᾶν ἢ οὐδαμοῦ ἢ ἐν ἄλλῳ. διχῶς δὲ  
 210a27 τοῦτ' ἔστιν, ἦτοι καθ' αὐτὸν ἢ καθ' ἔτερον. ὅταν μὲν γὰρ ἢ  
 210a28 μόρια τοῦ ὄλου τὸ ἐν ὦ καὶ τὸ ἐν τούτῳ, λεχθήσεται τὸ ὄλον  
 210a29 ἐν αὐτῷ λέγεται γὰρ καὶ κατὰ τὰ μέρη, οἷον λευκὸς ὅτι  
 210a30 ἢ ἐπιφάνεια λευκή, καὶ ἐπιστήμων ὅτι τὸ λογιστικόν.

Man könnte die Frage aufwerfen, ob etwas selbst in sich selbst sein kann, oder ob vielmehr alles entweder nirgendwo oder in etwas Anderem ist. Das ist aber zweierlei: entweder aufgrund seiner selbst oder aufgrund von etwas anderem. Sind nämlich das Worin und was darin ist Teile des Ganzen, dann ergibt sich die Behauptung, das Ganze sei in sich selbst. Dieses wird ja auch aufgrund der Teile charakterisiert; z.B. heißt es weiß, weil seine Oberfläche weiß ist, und fachkundig, weil sein Verstand fachkundig ist.

- "oder ob vielmehr": *ē ouden, alla* (a26)
- "das Worin" / "und was darin ist": *to en hôi* / *to en toutôi* (a28) – für *to en toutôi* habe ich "dessen Inhalt" erwogen.
- " wird aufgrund ... charakterisiert ": *legetai kata* (a29) – festhalten: wenn es paßt, "aufgrund" für *kata*.<sup>25</sup>
- "Verstand": *logistikon* (a30) – hier nicht terminologisch.

---

<sup>25</sup> Zur **Terminologie**: wenn es paßt, "aufgrund" für *kata*. ###

ο

- 210a31 μὲν οὖν ἀμφορεὺς οὐκ ἔσται ἐν αὐτῷ, οὐδ' ὁ οἶνος· οὐδὲ τοῦ  
210a32 οἴνου ἀμφορεὺς ἔσται· ὅτε γὰρ καὶ ἐν ᾧ, ἀμφότερα τοῦ αὐτοῦ  
210a33 μόρια. οὗτω μὲν οὖν ἐνδέχεται αὐτό τι ἐν αὐτῷ εἶναι, πρώτη  
210a34 τως δ' οὐκ ἐνδέχεται.

Weder der Krug noch der Wein ist dann in sich selbst, wohl aber der Krug Wein. Denn beide, der Wein und worin er ist, sind Teile desselben. Auf diese Weise kann etwas selbst Teil von sich selbst sein, primär aber nicht.

- "der Wein": *ho* [sc. *oinos*] (a32)

οῖον τὸ λευκὸν ἐν σώματι (ή ἐπιφά-

- 210b1 νεια γὰρ ἐν σώματι), ή δ' ἐπιστήμη ἐν ψυχῇ· κατὰ ταῦτα  
 210b2 δὲ αἱ προσηγορίαι μέρη ὅντα, ὡς γε ἐν ἀνθρώπῳ (ό δὲ ἀμ-  
 210b3 φορεὺς καὶ ὁ οῖνος χωρὶς μὲν ὅντα οὐ μέρη, ἀμα δέ· διὸ  
 210b4 ὅταν ἦ μέρη, ἔσται αὐτὸν ἐν αὐτῷ)· οῖον τὸ λευκὸν ἐν ἀν-  
 210b5 θρώπῳ ὅτι ἐν σώματι, καὶ ἐν τούτῳ ὅτι ἐν ἐπιφανείᾳ· ἐν  
 210b6 δὲ ταύτῃ οὐκέτι κατ' ἄλλο. καὶ ἔτερά γε τῷ εἰδει ταῦτα,  
 210b7 καὶ ἄλλην φύσιν ἔχει ἐκάτερον καὶ δύναμιν, ἦ τ' ἐπιφά-  
 210b8 νεια καὶ τὸ λευκόν.

Zum Beispiel ist das Weiß im Körper (denn die Oberfläche ist im Körper) und das Fachwissen in der Seele. Diesen, als Teilen, folgen die Bezeichnungen, wonach [das Weiß und Wissen] "im" Menschen sind.<sup>26</sup> Denn je für sich sind der Wein und der Krug keine Teile, wohl aber zusammen; wenn sie Teile sind, ist [das Ganze] selbst in sich selbst. Zum Beispiel ist das Weiße im Menschen, weil es im Körper ist, und in diesem, weil auf der Oberfläche; aber in dieser ist es nicht mehr im Hinblick auf Anderes. Und diese Dinge – die Fläche und das Weiße – sind der Form nach verschieden, sie haben jeweils eine andere Natur und Wirkungsweise.

- "Bezeichnungen, wonach": *prosēgoriai ... hōs* (b2) – anders HUSSEY, WAGNER.<sup>27</sup>
- "je für sich": *chōris onta* (b3)
- "zusammen": *hama* (b3)
- "Wirkungsweise": *dynamis* (a7)

<sup>26</sup> Also: das Weiß ist "in" der Oberfläche, die Oberfläche ist "im" Körper, der Körper ist (als "Teil") "im" Menschen, also ist das Weiß "im" Menschen, etc. (Transitivität von "in").

<sup>27</sup> Ich hatte: Diesen – d.h. Teilen, soweit überhaupt als zum Menschen gehörig betrachtet – entsprechen die Bezeichnungen ("soweit ... als zum Menschen gehörig betrachtet": *hōs en anthrōpōi*, b2).

οὐτε δὴ ἐπακτικῶς σκοποῦσιν οὐδὲν ὄρω-

- 210b9 μεν ἐν ἔαυτῷ κατ' οὐδένα τῶν διορισμῶν, τῷ τε λόγῳ δῆ-  
 210b10 λον ὅτι ἀδύνατον δεήσει γὰρ ἀμφότερα ἐκάτερον ὑπάρ-  
 210b11 χειν, οἷον τὸν ἀμφορέα ἀγγεῖόν τε καὶ οἶνον εἶναι καὶ τὸν  
 210b12 οἶνον οἶνόν τε καὶ ἀμφορέα, εἴπερ ἐνδέχεται αὐτό τι ἐν  
 210b13 αὐτῷ εἶναι.

Tatsächlich entdecken wir bei einer Sichtung der Einzelfälle nichts, das (im Sinne irgendeiner der angegebenen Bestimmungen [von "in"]) in sich selbst wäre; und auch bei begrifflicher Analyse ist klar, daß das unmöglich ist. Es müßte nämlich auf jedes beides zutreffen, z.B. müßte der Krug Gefäß und Wein sein; der Wein Wein und Krug, wenn denn etwas selbst in sich selbst sein kann.

- "bei einer Sichtung der Einzelfälle": *epaktikôs skopousi* (210b8) – ich hoffe, den t.t. "Induktion" vermeiden zu können.
- "bei begrifflicher Analyse": *tôi logôi* (b9)
- "... auf jedes beides zutreffen": *amphotera hekateron hyparchein* (b10-1) – vgl. BONITZ, *Index 788b53-8*

ωστ' εὶ ὅτι μάλιστα ἐν ἀλλήλοις εἴεν, ὁ μὲν  
 210b14 ἀμφορεὺς δέξεται τὸν οἶνον οὐχ ἡ αὐτὸς οἶνος ἀλλ' ἡ ἐκεῖ-  
 210b15 νος, ὁ δ' οἶνος ἐνέσται ἐν τῷ ἀμφορεῖ οὐχ ἡ αὐτὸς ἀμ-  
 210b16 φορεὺς ἀλλ' ἡ ἐκεῖνος. κατὰ μὲν οὖν τὸ εἶναι ὅτι ἔτερον,  
 210b17 δῆλον· ἄλλος γὰρ ὁ λόγος τοῦ ἐν φι καὶ τοῦ ἐν τούτῳ.

Mögen sie noch so sehr in einander sein: Der Krug enthält den Wein nicht, indem er selbst Wein wäre, sondern indem er jenes [d.h. Krug] ist; der Wein befindet sich im Krug nicht, indem er selbst Krug wäre, sondern indem er jenes [d.h. Wein] ist. Daß dies aufgrund des Seins verschiedenerlei ist, ist klar. Denn das Worin und was darin ist hat jeweils eine andere Definition.

- "befindet sich": *enestai* (b15) – etwas betonter, deshalb schreibe ich nicht schlicht "... ist im Krug"
- "aufgrund des Seins": *kata ... to einai* (b16) – mit  
 $kata ... to einai = kata ton logon$  (cf. b17) =  $tôi eidei$  (b6).<sup>28</sup>

Ich hatte "dem Sein nach". Aber "aufgrund" ist wegen *k.s.* (b18) geradezu zwingend

---

<sup>28</sup> Der Zusammenhang von τῷ εἶναι, τῷ εἶδει und τῷ λόγῳ gehört ins Glossar.###

- 210b18 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ κατὰ συμβεβηκὸς ἐνδέχεται· ἀμα γὰρ  
 210b19 δύο ἐν ταὐτῷ ἔσται· αὐτός τε γὰρ ἐν αὐτῷ ὁ ἀμφορεὺς  
 210b20 ἔσται, εἰ οὖν ἡ φύσις δεκτική, τοῦτ' ἐνδέχεται ἐν αὐτῷ εἶναι,  
 210b21 καὶ ἔτι ἐκεῖνο οὖν δεκτικόν, οἶον, εἰ οἶνου, ὁ οἶνος.

Es geht aber auch nicht aufgrund zusätzlicher Umstände. Denn dann wären zwei Dinge zugleich an derselben Stelle. Der Krug wäre selbst in sich selbst, wenn in sich selbst sein kann, wessen Natur aufnahmefähig ist; und ebenso dasjenige, zu dessen Aufnahme es fähig ist, z.B. wenn [es zur Aufnahme] von Wein [fähig ist], der Wein.<sup>29</sup>

- "an derselben Stelle": *en tautōi* (b19) – wörtlich: in demselben (sc. Ort)

[Absatz]

---

<sup>29</sup> HUSSEY ad loc.: "The Argument is defective and obscure, at best." – Wahrscheinlich meint Ar. hier wirklich nur: Im Krug wäre erstens der Krug selbst und zweitens der Wein. Aber es können nicht zwei verschiedene Körper (!) im selben Ort sein.

210b21 ὅτι μὲν οὖν  
210b22 ἀδύνατον ἐν αὐτῷ τι εἶναι πρώτως, δῆλον ὃ δὲ Ζήνων  
210b23 ἡπόρει, ὅτι εὶς ὁ τόπος ἐστί τι, ἐν τινι ἔσται, λύειν οὐ χα-  
210b24 λεπόν· οὐδὲ γὰρ κωλύει ἐν ἄλλῳ εἶναι τὸν πρῶτον τό-  
210b25 πον, μὴ μέντοι ὡς ἐν τόπῳ ἐκείνῳ, ἀλλ' ὥσπερ η μὲν  
210b26 ὑγίεια ἐν τοῖς θεομοῖς ὡς ἔξις, τὸ δὲ θεορμὸν ἐν σώματι  
210b27 ὡς πάθος. ὥστε οὐκ ἀνάγκη εἰς ἄπειρον ιέναι.

Klar ist somit: Es ist unmöglich, daß etwas primär in sich selbst ist. Zenons Problem – daß, wenn der Ort eine bestimmte Sache ist, er in etwas sein muß – ist nicht schwer zu lösen. Denn nichts hindert, daß der primäre Ort in etwas Anderen ist, aber nicht wie in jenem Ort, sondern wie die Gesundheit in den warmen Dingen als Eigenschaft und das Warme im Körper als Widerfahrnis. Es besteht also kein Zwang, ins Unbegrenzte zu gehen.<sup>30</sup>

- "Zenons Problem – daß ...": *ho ... Zēnōn aporei, hoti ...* (b22-3)
  - "in etwas Anderem" *en allōi* [sc. *tini* (?)] (b24) – vormutlich nicht: *en allōi* [sc. *topōi*] ("in einem anderen" [sc. Ort]), s.o. zu 209a23
  - "in jenem Ort": *en topōi ekeinōi* (b25) – d.h. wie im primären Ort (?) ###
  - "Eigenschaft" / "Widerfahrnis": *hexis* (b26) / *pathos* (b27) – wie in meiner Übers. von II 1, 193a25

## [Absatz]

<sup>30</sup> Man versteht das Argument vielleicht am besten, wenn man bei "ist in" stets "primär" ergänzt. Zenons Problem würde dann von Ar. auf die Frage, worin als nächstem der Ort ist, heruntergekocht: Wenn in einem Ort, ergibt sich der Zenonsche Regress. Aber das "worin?" muß nach Ar. gar nicht als Frage nach einem Ort aufgefaßt werden. Nachdem Ar. eingangs des Kapitels acht verschiedene Bedeutungen von "in" unterschieden hat, kommt er jetzt auf die fünfte – "wie die Gesundheit in warmen und kalten Dingen und überhaupt die Form im Material" (a21) – zurück.

ἐκεῖνο δὲ φα-

210b28 νερόν, ὅτι ἐπεὶ οὐδὲν τὸ ἀγγεῖον τοῦ ἐν αὐτῷ (ἔτερον γὰρ τὸ

210b29 πρώτως ὃ τε καὶ ἐν ᾧ), οὐκ ἀν εἴη οὔτε ἡ ύλη οὔτε τὸ εἶδος

210b30 ὁ τόπος, ἀλλ' ἔτερον. ἐκείνου γάρ τι ταῦτα τοῦ ἐνόντος, καὶ

210b31 ἡ ύλη καὶ ἡ μορφή. ταῦτα μὲν οὖν ἔστω διηπορημένα.

Dies ist offenkundig: Da das Gefäß nichts von dem ist, was in sich selbst ist (denn das primäre Was und Worin sind verschiedenerlei), ist weder das Material noch die Form, sondern etwas anderes der Ort. Denn jene, Material und Form, sind etwas an dem, was sich in ihm befindet. – Diese Fragen seien hiermit erörtert.

- "das primäre Was": *to protōs ho* (b28-9) – (?)
- "sondern etwas anderes": *all' heteron* (b30) – Das heißt: weder  $\tau=v$  noch  $\tau=\varepsilon$ , sondern  $\tau=\xi$  für ein von  $v$  und  $\varepsilon$  verschiedenes  $\xi$ . Dabei sei  $\tau$ : *topos* ("Ort");  $v$ : *hylē* ("Material");  $\varepsilon$ : *eidos* ("Form").

## Kapitel 4

210b32 Τί δέ ποτ' ἔστιν ὁ τόπος, ὡδ' ἀν γένοιτο φανερόν. λά-

210b33 βωμεν δὲ περὶ αὐτοῦ ὅσα δοκεῖ ἀληθῶς καθ' αὐτὸν ὑπάρ-

210b34 χειν αὐτῷ.

Was der Ort überhaupt ist, kann folgendermaßen klar werden. Setzen wir über ihn alles voraus, wovon man richtig annimmt, daß es ihm an sich eignet!

- "an sich": *kath' hauto* (b33) – beachte: *hauto* hat genus und numerus weder von *topos* noch von *hosa*. Das heißt, wir brauchen hier eine Definition, die gegen diesen Bezug indifferent ist. Etwa: T8+T9 bei Detel II 123 (B in der Df. von A und A in der Df. von B), zu Apo 1 4, 73a34 ff.

αξιοῦμεν δὴ τὸν τόπον εἶναι πρῶτον μὲν περιέ-  
211a1 χον ἐκεῖνο οὗ τόπος ἐστί, καὶ μηδὲν τοῦ πράγματος, ἔτι  
211a2 τὸν πρῶτον μήτ' ἐλάττω μήτε μείζω, ἔτι ἀπολείπεσθαι  
211a3 ἐκάστου καὶ χωριστὸν εἶναι, πρὸς δὲ τούτοις πάντα τό-  
211a4 πον ἔχειν τὸ ἄνω καὶ κάτω, καὶ φέρεσθαι φύσει καὶ μέ-  
211a5 νειν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἔκαστον τῶν σωμάτων, τοῦτο δὲ  
211a6 ποιεῖν ἢ ἄνω ἢ κάτω.

Und zwar fordern wir: 1. Der Ort sei das erste, das dasjenige, um dessen Ort es sich handelt, umgibt; [2.]<sup>31</sup> er sei kein Teil des Gegenstandes; [3.] der primäre [Ort] sei weder kleiner noch größer [als der Gegenstand]; [4.] er könne von dem jeweiligen Ding verlassen werden, und er sei abtrennbar; [5.] überdies habe jeder Ort Oben und Unten; [6.] aufgrund seiner Natur begebe sich jeder Körper in den eigenen Ort und verharre dort, und zwar entweder oben oder unten.

- "und zwar": *dē* (b24) / *touto de poiein* (a5-6)

---

<sup>31</sup> Numerierung nach HUSSEY.

ύποκειμένων δὲ τούτων τὰ λοιπὰ θεω-

- 211a7 οητέον. δεῖ δὲ πειρᾶσθαι τὴν σκέψιν οὕτω ποιεῖσθαι ὅπως  
211a8 τὸ τί ἐστιν ἀποδοθήσεται, ὡστε τά τε ἀπορούμενα λύεσθαι,  
211a9 καὶ τὰ δοκοῦντα ὑπάρχειν τῷ τόπῳ ὑπάρχοντα ἔσται, καὶ  
211a10 ἔτι τὸ τῆς δυσκολίας αἴτιον καὶ τῶν περὶ αὐτὸν ἀπορημά-  
211a11 των ἔσται φανερόν· οὕτω γὰρ ἀν κάλλιστα δεικνύοιτο ἔκαστον.

Auf dieser Grundlage haben wir das Übrige zu betrachten. Wir müssen versuchen, die Untersuchung so anzustellen, daß das Was-ist-das angegeben wird, so daß einerseits die aufgeworfenen Probleme gelöst werden, andererseits die angenommenen Eigenschaften des Orts gewährleistet sind sowie schließlich die Ursache des Unbehagens und der ihn betreffenden Probleme offenkundig wird. Denn dies ist jeweils die beste Art des Aufweises.

- "Unbehagen": *dyskolia* (a10)
- "...Art des Aufweises": *houtô ... deiknyoito* (a11) – *deiknymi* als Methodenbegriff.
- "jeweils": *hekaston* (a11) – vielleicht besser: "in jedem einzelnen Fall". Wichtig ist: *houtw ... hekaston* ist ein allgemeiner Satz.

[Absatz]

211a12 πρῶτον μὲν οὖν δεῖ κατανοῆσαι ὅτι οὐκ ἀν ἐζητεῖτο ὁ τόπος,

211a13 εἰ μὴ κίνησις ἦν ἡ κατὰ τόπον· διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸν

211a14 οὐρανὸν μάλιστ' οἰόμεθα ἐν τόπῳ, ὅτι ἀεὶ ἐν κινήσει.

Zuerst müssen wir bedenken, daß der Ort gar kein Thema der Forschung wäre, wenn es keine Bewegung hinsichtlich des Ortes gäbe. Deshalb nehmen wir vor allem auch an, daß der Himmel in einem Ort ist; weil er nämlich immer in Bewegung ist.

- Bewegung hinsichtlich des Ortes: *kinēsis kata topon* (a13) – nach a15 Oberbegriff zu *phora* und *auxēsis/phthisis*

## ταύτης

211a15 δὲ τὸ μὲν φορά, τὸ δὲ αὐξησις καὶ φθίσις· καὶ γὰρ ἐν  
 211a16 τῇ αὐξήσει καὶ φθίσει μεταβάλλει, καὶ ὁ πρότερον ἦν ἐν-  
 211a17 ταῦθα, πάλιν μεθέστηκεν εἰς ἔλαττον ἡ μεῖζον. ἔστι δὲ κι-  
 211a18 νούμενον τὸ μὲν καθ' αὐτὸν ἐνεργεία, τὸ δὲ κατὰ συμβεβη-  
 211a19 κός· κατὰ συμβεβηκός δὲ τὸ μὲν ἐνδεχόμενον κινεῖσθαι  
 211a20 καθ' αὐτό, οἷον τὰ μόρια τοῦ σώματος καὶ ὁ ἐν τῷ πλοίῳ  
 211a21 ἥλος, τὰ δ' οὐκ ἐνδεχόμενα ἀλλ' αἰεὶ κατὰ συμβεβηκός,  
 211a22 οἷον ἡ λευκότης καὶ ἡ ἐπιστήμη· ταῦτα γὰρ οὕτω μεταβέ-  
 211a23 βληκε τὸν τόπον, ὅτι ἐν ᾧ ὑπάρχουσι μεταβάλλει.

Diese [d.h. die Bewegung hinsichtlich das Ortes] ist teils Transport, teils Größer- und Kleinerwerden. Denn auch beim Größer- und Kleinerwerden findet eine Änderung statt: Was zunächst hier war, ist nun in einen kleineren oder größeren Ort versetzt. Was bewegt ist, ist dies teils wirklich an sich (*kath' hauto energeia*),<sup>32</sup> teils aufgrund zusätzlicher Umstände (*kata symbabēkos*). Bei dem, was aufgrund zusätzlicher Umstände bewegt ist, handelt es sich teils um etwas, das auch an sich bewegt sein kann, wie z.B. die Teile des Körpers und der Nagel im Schiff, teils um etwas, das dies nicht kann, sondern immer nur aufgrund zusätzlicher Umstände bewegt ist, wie z.B. das Weiß und das Wissen; denn diese wechseln nur insofern den Ort, als dasjenige, dem sie eignen, den Ort wechselt.

- "an sich": *kath' hauto* (a18 / a20)
- "das Weiß": *hē leukotēs* (a22)

[Absatz]

---

<sup>32</sup> Keine Differenzierung zwischen *energeia* und *entelecheia* in *Phys.* IV (vgl. bes. 213a3-10). Ich übersetze einheitlich "Wirklichkleit", "wirklich" usf.

## ἐπεὶ

- 211a24 δὲ λέγομεν εἶναι ως ἐν τόπῳ ἐν τῷ οὐρανῷ, διότι ἐν τῷ ἀέρι  
 211a25 οὗτος δὲ ἐν τῷ οὐρανῷ· καὶ ἐν τῷ ἀέρι δὲ οὐκ ἐν παντί, ἀλλὰ  
 211a26 διὰ τὸ ἐσχατὸν αὐτοῦ καὶ περιέχον ἐν τῷ ἀέρι φαμὲν εἶναι  
 211a27 (εἰ γὰρ πᾶς ὁ ἀὴρ τόπος, οὐκ ἀν ισος εἴη ἐκάστου ὁ τόπος  
 211a28 καὶ ἐκάστου, δοκεῖ δέ γε ισος εἶναι, τοιοῦτος δ' ὁ πρῶτος  
 211a29 ἐν ᾧ ἐστιν).

Wir sagen ja, wir seien in der Himmelskugel als einem Ort, weil wir in der Luft sind und diese in der Himmelskugel ist; und wir sind zwar in der Luft, aber nicht in der ganzen, sondern wegen ihres uns umgebenden Randes behaupten wir, in der Luft zu sein. Wäre die ganze Luft Ort, dann wäre der Ort des jeweiligen Gegenstandes nicht ebenso groß wie dieser. Es wird aber angenommen, er sei ebenso groß, und von solcher Art ist der primäre Ort, in dem etwas ist.

- "als einem Ort": *hôs en topôi* (a24) – vgl. aber unten, a30-1: *hôs en topôi* vs. *hôs meros en holôi*, mit Anspielung auf die Punkte 8. und 1. in c. 3, 210a15-24.
- "Rand": *eschaton* (a26) – Ich habe erwogen: "wegen ihres äußersten, uns umgebenden Teils behaupten wir ...". Aber daß *eschaton* hier den Rand der Luft bezeichnet ergibt sich aus a32 und a34. Und daß der Rand kein Teil eines ausgedehnten Gegenstandes ist, kann seit Zenon (DK 29 B 2) als Gemeinplatz vorausgesetzt werden.<sup>33</sup>
- "es wird ... angenommen": *dokei* (a28) – Rückbezug auf *dokei*, 210b33

---

<sup>33</sup> In diesem Sinne 218a6-7: τὸ δὲ νῦν οὐ μέρος· μετρεῖ τε γὰρ τὸ μέρος, καὶ συγκεῖσθαι δεῖ τὸ ὅλον ἐκ τῶν μερῶν

ὅταν μὲν οὖν μὴ διηρημένον ἥ τὸ περιέχον ἀλλὰ

- 211a30 συνεχές, οὐχ ὡς ἐν τόπῳ λέγεται εἶναι ἐν ἐκείνῳ, ἀλλ'  
 211a31 ὡς μέρος ἐν ὅλῳ ὅταν δὲ διηρημένον ἥ καὶ ἀπτόμενον, ἐν  
 211a32 πρώτῳ ἐστὶ τῷ ἐσχάτῳ τοῦ περιέχοντος, δούτε ἐστὶ μέρος  
 211a33 τοῦ ἐν αὐτῷ οὔτε μεῖζον τοῦ διαστήματος ἀλλ' ἵσον ἐν  
 211a34 γὰρ τῷ αὐτῷ τὰ ἐσχατα τῶν ἀπτομένων.

Ist das Umgebende nicht [von dem Gegenstand] getrennt, sondern [mit ihm] kontinuierlich verbunden, dann sagt man, [der Gegenstand] sei in ihm nicht als einem Ort, sondern wie ein Teil im Ganzen.<sup>34</sup> Ist es hingegen getrennt und angrenzend, dann ist [der Gegenstand] primär im Rand des Umgebenden. Dieser ist weder ein Teil dessen, was in ihm ist, noch ist er größer als dessen Ausdehnung, sondern gleich groß; denn die Ränder angrenzender Dinge befinden sich an derselben Stelle.

- "getrennt": *diē:rēmenon* (a29)
- "kontinuierlich verbunden": ... *syneches* (a30) – Ich habe erwogen: "kontinuierlich zusammenhängend".<sup>35</sup>
- "angrenzend": *haptomenon* (a31) – Die topologischen Grundbegriffe werden hier vorausgesetzt und nicht erklärt!
- "primär": *en prōtōi* (a32)
- "an derselben Stelle": *en tōi autōi* (a33-4) – wörtlich: in demselben sc. primären Ort (!).<sup>36</sup>

<sup>34</sup> Anspielung auf 210a24 bzw. 210a15.

<sup>35</sup> Vgl. Anmerkung zu 211a30 (*syneches*)

<sup>36</sup> Cf. *Phys.* V 3, 226b21-3: ἄμα μὲν οὖν λέγω ταῦτ' εἶναι κατὰ τόπον, ὅσα ἐν ἐνὶ τόπῳ ἐστὶ πρώτῳ ..., ἀπτεσθαι δὲ ὡν τὰ ἄκρα ἄμα. – Wichtig: Die Ränder sind gleichwohl *tōi einai* unterschieden. Das macht den Unterschied zwischen *haptomenon* und *synechēs*. – ### Wo steht das?

καὶ συνεχὲς

- 211a35 μὲν ὅν οὐκ ἐν ἐκείνῳ κινεῖται ἀλλὰ μετ' ἐκείνου, διηρημένον  
 211a36 δὲ ἐν ἐκείνῳ καὶ ἐάν τε κινῆται τὸ περιέχον ἐάν τε μή,  
 211b1 οὐδὲν ἥττον. [ἔτι ὅταν μὴ διηρημένον ἥ, ὡς μέρος ἐν ὅλῳ λέ-  
 211b2 γεται, οἷον ἐν τῷ ὀφθαλμῷ ἡ ὄψις ἥ ἐν τῷ σώματι ἥ  
 211b3 χείρ, ὅταν δὲ διηρημένον, οἷον ἐν τῷ κάδῳ τὸ ὕδωρ ἥ ἐν  
 211b4 τῷ κεραμίῳ ὁ οῖνος· ἥ μὲν γὰρ χεὶρ μετὰ τοῦ σώματος  
 211b5 κινεῖται, τὸ δὲ ὕδωρ ἐν τῷ κάδῳ.]<sup>37</sup>

Wenn [der Gegenstand mit dem Umgebenden] kontinuierlich verbunden ist, bewegt er sich nicht in diesem, sondern zusammen mit ihm; ist er getrennt, dann in ihm – und zwar gleichermaßen, ob sich nun das Umgebende bewegt oder nicht.

- "gleichermaßen": ... *ouden hētton* (b1)

[Absatz]

---

<sup>37</sup> Von ROSS als Dublette gestrichen. Übers.: Ferner, wenn [der Gegenstand] nicht getrennt ist, wird von ihm als Teil im Ganzen gesprochen: z.B. im Auge das Sehvermögen oder im Körper die Hand. Ist er hingegen getrennt: z.B. im Krug das Wasser oder in der Kanne der Wein; denn die Hand bewegt sich zusammen mit dem Körper, das Wasser hingegen im Krug.

- "getrennt: ..." – Ich verzichte auf die Ergänzung des nach *diērēmenon* (b3) fehlenden Hauptsatzes.

- 211b5 ηδη τοίνυν φανερὸν ἐκ  
 211b6 τούτων τί ἐστιν ὁ τόπος. σχεδὸν γὰρ τέτταρά ἐστιν ὅν ἀνάγκη  
 211b7 τὸν τόπον ἐν τι εἶναι· ἡ γὰρ μορφὴ ἡ ύλη ἡ διάστημά τι  
 211b8 τὸ μεταξὺ τῶν ἐσχάτων, ἡ τὰ ἐσχατα εἰ μὴ ἐστι μηδὲν  
 211b9 διάστημα παρὰ τὸ τοῦ ἐγγιγνομένου σώματος μέγεθος. τούτων  
 211b10 δ' ὅτι οὐκ ἐνδέχεται τὰ τοία εἶναι, φανερόν·

Hieraus ist nun offenkundig, was der Ort ist. Denn es sind wohl vier Dinge, von denen der Ort eines sein muß:<sup>38</sup> [i.] Gestalt, [ii.] Material, oder [iii.] eine Ausdehnung zwischen den Rändern, oder [iv.] die Ränder (wenn es keine Ausdehnung gibt außer der Größe des darin auftretenden Körpers). Daß er von diesen [die ersten] drei nicht sein kann, ist offenkundig:

- "darin auftretend": *engignomenos* (b9) – "darin entstehend" (HUSSEY: "... which comes to be in [the place]") wäre überwörtlich.

[Absatz]

---

<sup>38</sup> Aufzählung [i.], [ii.] ... von mir (GH)

ἀλλὰ διὰ μὲν

- 211b11 τὸ περιέχειν δοκεῖ ἡ μορφὴ εἶναι· ἐν ταύτῳ γὰρ τὰ ἔσχατα  
211b12 τοῦ περιέχοντος καὶ τοῦ περιεχομένου. ἔστι μὲν οὖν ἄμφω πέ-  
211b13 ρατα, ἀλλ' οὐ τοῦ αὐτοῦ, ἀλλὰ τὸ μὲν εἶδος τοῦ πράγματος,  
211b14 ὁ δὲ τόπος τοῦ περιέχοντος σώματος.

[Zu i.] Wegen des Umgebens scheint er freilich die Gestalt zu sein. Denn die Ränder des Umgebenden und des Umgebebenen sind an derselben Stelle. Beide sind Grenzen, aber nicht desselben. Sondern der eine [Rand] ist Form des Gegenstandes; der Ort hingegen [ist der Rand] des umgebenden Körpers.<sup>39</sup>

- "an derselben Stelle": *en tautōi* (b11) – wörtlich: in demselben (sc. Ort).<sup>40</sup>

[Absatz]

---

<sup>39</sup> Beachte: Bei Gegenständen aus homogenem Material fungiert der Rand als Form (*eidos*). Das heißt: Der Ort koinzidiert mit der Form, aber er ist nicht die Form.

<sup>40</sup> Df. *hama*. – s.o. Anm. zu *en tōi autōi* (211a33-4)

διὰ δὲ τὸ μεταβάλ-

- 211b15 λειν πολλάκις μένοντος τοῦ περιέχοντος τὸ περιεχόμενον  
 211b16 καὶ διηρημένον, οἷον ἐξ ἀγγείου ὕδωρ, τὸ μεταξὺ εἶναι τι  
 211b17 δοκεῖ διάστημα, ὡς ὃν τι παρὰ τὸ σῶμα τὸ μεθιστάμενον.<sup>41</sup>  
 211b18 τὸ δ' οὐκ ἔστιν, ἀλλὰ τὸ τυχὸν ἐμπίπτει σῶμα τῶν μεθι-  
 211b19 σταμένων καὶ ἀπτεσθαι πεφυκότων.

[Zu iii.] Oft wechselt das Umgebene und Getrennte, während das Umgebende verharrt, z.B. wenn Wasser aus einem Gefäß fließt. Deshalb meint man, das Dazwischen sei irgendeine Ausdehnung, und somit etwas außer dem Körper, der entfernt wird. Aber das stimmt nicht. Sondern es dringt irgendeiner von den Körpern ein, die [von dem ausfließenden Wasser] verdrängt werden und von solcher Natur sind, daß sie angrenzen können.

- "wechselt": *metaballein* (b14-5) – cf. a22-3: μεταβέβληκε τὸν τόπον
- "das Dazwischen": *to metaxy* (b16) – z.B. zwischen den Wänden des leeren Gefäßes. Streng genommen, setzt der überlieferte Text stillschweigend voraus, daß es ein solches Dazwischen gibt, und behauptet dann nur, dieses Dazwischen werde für eine Ausdehnung gehalten. Nach HUSSEY Verbesserungsvorschlag ("... meint man, das Dazwischen sei eine bestimmte Sache, nämlich irgendeine Ausdehnung außer dem Körper ...") wird jene Voraussetzung ausdrücklich thematisiert. Ich sehe aber nicht, daß sich Aristoteles mit der überlieferten Formulierung auf eine ontologische Verpflichtung einläßt.<sup>42</sup>
- "und somit etwas": *hôs on ti* (b17) – Ich halte den überlieferten Text.
- "irgendeiner": *to tychon* (b18) – d.h. hier: wie es sich gerade aus dem Umständen ergibt.<sup>43</sup>
- "... der entfernt wird": *to methistamenon* (b17)
- "die verdrängt werden": *tôn methistamenôn* (b18-9) – ich verzichte auf eine einheitliche Übersetzung von *methistamai*.

<sup>41</sup> Statt διάστημα, ὡς ὃν τι (b17, keine einschlägigen Varianten bei ROSS) schlägt HUSSEY (p. 208) vor: ὡς ὃν διάστημά τι – wohl mit Komma vor ὡς.

<sup>42</sup> Auch MORISON (2002, 123n82) hält HUSSEYs Vorschlag für verzichtbar.

<sup>43</sup> Beachte: nach Ar. ist zufällig eben das Passende (oder auch: Unpassende), das sich aus den Umständen ergibt.

εὶ δ' ἦν τι [τὸ] διάστημα

- 211b20 <καθ' αύ>τὸ πεφυκὸς <εἶναι> καὶ μένον, ἐν τῷ αὐτῷ ἀπειροι ἀν  
 211b21 ἥσαν τόποι (μεθισταμένου γὰρ τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἀέρος ταύτῳ  
 211b22 ποιήσει τὰ μόρια πάντα ἐν τῷ ὅλῳ ὅπερ ἀπαν τὸ ὕδωρ  
 211b23 ἐν τῷ ἀγγείῳ· ἄμα δὲ καὶ ὁ τόπος ἔσται μεταβάλλων·  
 211b24 ὥστ' ἔσται τοῦ τόπου τ' ἄλλος τόπος, καὶ πολλοὶ τόποι  
 211b25 ἄμα ἔσονται.

Wäre irgendeine Ausdehnung an sich von solcher Natur, daß sie ist und verharrt, dann gäbe es an derselben Stelle unbegrenzt viele Orte. Denn wenn das Wasser und die Luft die Position wechseln, dann werden alle Teile dasselbe tun wie das gesamte Wasser im Gefäß.<sup>44</sup> Zugleich wird der Ort ein Wechselnder sein, so daß es außer dem Ort noch einen anderen Ort geben wird und viele Orte einander überdecken werden.

- "von solcher Natur, daß": *pephykos* – (?)<sup>45</sup>
- "... die Position wechseln": *methistamenou* (b21)
- "werden ... tun": *poiēsei* (b22) – ich halte hier das (sonst meist unterdrückte) Futur
- "alle Teile": *to moria panta* (b22) – d.h. nach HUSSEY, p. 116 ad loc. (a) (i), und MORISON, p. 124 f.: alle bei sinkendem Wasserstand sukzessiv im Gefäß befindlichen Teile der ursprünglichem Wassermenge.
- "ein Wechselnder": *metaballōn* (b23) – Subjekt ist der primäre Ort des im Gefäß befindlichen Wassers: Dieser fällt nacheinander mit verschiedenen "Ausdehnungen" zusammen; vgl. MORISON, p. 127.
- "einander überdecken" – in diesem Sinne: *hama* (b25)

<sup>44</sup> Worauf es hier ankommt, ist wohl: Der physikalische Unterschied zwischen "getrennt" und "zusammenhängend" und somit zwischen "in einem Ort" und "als Teil im Ganzen" (a29-31) betrifft nicht die Ausdehnung als solche. Ist der Ort eine Ausdehnung, dann sind umgekehrt deren Teile die Orte dessen, was sich darin befindet. – Dto. MORISON, p. 125 f.

<sup>45</sup> ### Parallelstellen vergleichen!

οὐκ ἔστι δὲ ἄλλος ὁ τόπος τοῦ μορίου, ἐν ᾧ  
 211b26 κινεῖται, ὅταν ὅλον τὸ ἀγγεῖον μεθίστηται, ἀλλ' ὁ αὐτός·  
 211b27 ἐν ᾧ γὰρ ἔστιν, ἀντιμεθίσταται ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ ἢ τὰ  
 211b28 μόρια τοῦ ὕδατος, ἀλλ' οὐκ ἐν ᾧ γίγνονται τόπω, δις μέρος  
 211b29 ἔστι τοῦ τόπου ὃς ἔστι τόπος ὅλου τοῦ οὐρανοῦ.

Der Ort des Teils, in dem sich dieser bewegt, wenn das Gefäß transportiert wird, ist kein anderer, sondern derselbe.<sup>46</sup> Denn in dem Ort, in dem sie sind, vertauschen Luft und Wasser (oder die Teile des Wassers) die Position, und nicht in dem Ort, zu dem sie gelangen und der seinerseits ein Teil desjenigen Orts ist, der Ort des ganzen Himmels ist.<sup>47</sup>

- "zu dem sie gelangen": *en hōi gignontai* (b28) – ??? (aber "in dem sie entstehen" macht überhaupt keinen Sinn)

[Absatz]

---

<sup>46</sup> MORISON, p. 127, ergänzt: "... the same [as the one of the whole]" (?).

<sup>47</sup> Ich verstehe diesen Absatz nicht; HUSSEY (p. 116) und MORISON (p. 127) sind auch ratlos.

Soll man bei b26 daran denken, daß das Gefäß weggezogen wird (wie beim Ausleeren eines Sacks)? Aber sehr erhelltend ist das auch nicht. – Nach MORISON (p. 129), "the reference to the moving vessel is inappropriate": aufgrund eines Mißverständnisses von ὁ τόπος ἔσται μεταβάλλων (b23) interpoliert.

HUSSEY (p. 116) verweist zu b29 auf 212b3 ff., wonach "the world-system as a whole does not have a place".

καὶ ἡ ὑλη δὲ

- 211b30 δόξειεν ἀν εῖναι τόπος, εἴ γε ἐν ἡρεμοῦντι τις σκοποίη καὶ  
 211b31 μὴ κεχωρισμένω ἀλλὰ συνεχεῖ. ὥσπερ γὰρ εἰ ἀλλοιοῦται,  
 211b32 ἔστι τι ὃ νῦν μὲν λευκὸν πάλαι δὲ μέλαν, καὶ νῦν μὲν  
 211b33 σκληρὸν πάλαι δὲ μαλακόν (διό φαμεν εἶναι τι τὴν ὑλην),  
 211b34 οὕτω καὶ ὁ τόπος διὰ τοιαύτης τινὸς εἶναι δοκεῖ φαντασίας,  
 211b35 πλὴν ἐκεῖνο μὲν διότι ὃ ἦν ἀήρ, τοῦτο νῦν ὕδωρ, ὃ δὲ τό-  
 211b36 πος ὅτι οὐ ἦν ἀήρ, ἐνταῦθ' ἔστι νῦν ὕδωρ. ἀλλ' ἡ μὲν ὑλη,  
 212a1 ὥσπερ ἐλέχθη ἐν τοῖς πρότερον, οὕτε χωριστὴ τοῦ πράγματος  
 212a2 οὕτε περιέχει, ὃ δὲ τόπος ἄμφω.

[Zu ii.] Auch das Material könnte man für einen Ort halten, wenn man es bei etwas betrachtet, das ruht und nicht [von seiner Umgebung] getrennt, sondern kontinuierlich [mit ihr] verbunden ist.<sup>48</sup> Wie es bei einem Wechsel von Eigenschaften etwas gibt, das jetzt weiß ist, zuvor aber schwarz, oder jetzt hart, zuvor aber weich (deshalb behaupten wir ja, das Material sei eine bestimmte Sache), so und aufgrund einer derartigen Vorstellung scheint es auch den Ort zu geben – freilich handelte es sich beim Material darum, daß dasjenige, das Luft war, jetzt Wasser ist, beim Ort aber darum, daß dort, wo Luft war, jetzt Wasser ist.<sup>49</sup> Aber weder ist, wie an früherer Stelle dargelegt, das Material von dem Gegenstand ablösbar, noch umgibt es ihn; beim Ort hingegen ist beides der Fall.

[Absatz]

---

<sup>48</sup> Von / mit seiner Umgebung: vgl. Ross p. 574 ad loc.: "... its surroundings"

<sup>49</sup> Die beiden "Vorstellungen" sind somit:

(a) *Was* Luft war, *das* ist jetzt Wasser.

und

(b) *Wo* Luft war, *dort* ist jetzt Wasser.

- 212a2 εὶ τοίνυν μηδὲν τῶν τριῶν  
 212a3 ὁ τόπος ἐστίν, μήτε τὸ εἶδος μήτε ἡ ὕλη μήτε διάστημά τι  
 212a4 ἀεὶ ὑπάρχον ἔτερον παρὰ τὸ τοῦ πράγματος τοῦ μεθιστα-  
 212a5 μένου, ἀνάγκη τὸν τόπον εἶναι τὸ λοιπὸν τῶν τεττά-  
 212a6 ρων, τὸ πέρας τοῦ περιέχοντος σώματος <καθ' ὁ συνάπτει  
 212a6a τῷ περιεχομένῳ>. λέγω δὲ τὸ περιεχόμενον σῶμα  
 212a7 τὸ κινητὸν κατὰ φοράν.

Der Ort ist somit keines von diesen drei Dingen: weder die Form noch das Material noch irgendeine Ausdehnung, die stets zusätzlich zur Ausdehnung des die Position wechselnden Körpers vorhanden wäre. Also muß der Ort sein, was von den Vieren noch übrig ist: die Grenze des umgebenden Körpers, an der er das Umgebene berührt. Dabei bezeichne ich als den umgebenen Körper das Bewegliche im Sinn von Transport.

- "von den Vieren" (a5) – s.o. 211b6 ff.]
- "das Umgebene berührt": *synaptei tōi periechomenōi* (a6-6a) – wörtlicher: sich mit dem Umgebenden in Berührung befindet.

[Absatz]

δοκεῖ δὲ μέγα τι εἶναι καὶ

- 212a8 χαλεπὸν ληφθῆναι ὁ τόπος διά τε τὸ παρεμφαίνεσθαι τὴν  
 212a9 ὕλην καὶ τὴν μορφήν, καὶ διὰ τὸ ἐν ἡρεμοῦντι τῷ περιέχοντι  
 212a10 γίγνεσθαι τὴν μετάστασιν τοῦ φερομένου· ἐνδέχεσθαι γὰρ φαί-  
 212a11 νεται εἶναι διάστημα μεταξὺ ἄλλο τι τῶν κινουμένων μεγε-  
 212a12 θῶν. συμβάλλεται δέ τι καὶ ὁ ἀήρ δοκῶν ἀσώματος εἶναι·  
 212a13 φαίνεται γὰρ οὐ μόνον τὰ πέρατα τοῦ ἀγγείου εἶναι ὁ τόπος,  
 212a14 ἀλλὰ καὶ τὸ μεταξὺ ὡς κενὸν <ὅν>.

Der Ort scheint ein gewichtiges Thema und schwer zu fassen zu sein, weil das Material und die Form zusätzlich hineinspielen und weil der Positionswechsel des Transportierten in einem ruhenden Umgebenden stattfindet. Denn so hat man den Eindruck, es könne dazwischen eine andere Ausdehnung als die bewegten Größen geben. Auch die Luft trägt etwas dazu bei, da sie unkörperlich zu sein scheint. Man hat nämlich den Eindruck, nicht nur die Grenzen des Gefäßes seien der Ort, sondern auch das Dazwischen, als wäre es leer.

- "zusätzlich hineinspielen": *paremphanthai* (a8)
- "dazwischen": *metaxy* (a11) – d.h. zwischen den Grenzen des umgebenden Körpers
- "als wäre es leer": *hōs kenon on* (a14) – und somit bloße Ausdehnung.<sup>50</sup>

[Absatz]

---

<sup>50</sup> Man muß das ganz wörtlich nehmen:

Frage: Was ist, nachdem des Wasser ausgelaufen ist, zwischen den Innenflächen des Gefäßes?

Antwort 1: Luft. - Diese Luft lässt sich keineswegs mit dem Ort, an dem zuvor Wasser war, identifizieren.

Antwort 2: Nichts - und somit bloße Ausdehnung, die unschwer mit dem Ort, an dem zuvor Wasser war, identifiziert werden kann.

ἔστι δ' ὥσπερ τὸ ἀγγεῖον

- 212a15 τόπος μεταφορητός, οὗτως καὶ ὁ τόπος ἀγγείον ἀμετακί-  
 212a16 νητον. διὸ ὅταν μὲν ἐν κινουμένῳ κινῆται καὶ μεταβάλῃ  
 212a17 τὸ ἐντός, οἷον ἐν ποταμῷ πλοῖον, ὡς ἀγγείῳ χρῆται μᾶλ-  
 212a18 λον ἢ τόπῳ τῷ περιέχοντι. βούλεται δ' ἀκίνητος εἶναι ὁ τό-  
 212a19 πος· διὸ ὁ πᾶς μᾶλλον ποταμὸς τόπος, ὅτι ἀκίνητος ὁ  
 212a20 πᾶς. ὥστε τὸ τοῦ περιέχοντος πέρας ἀκίνητον πρῶτον, τοῦτ'  
 212a21 ἔστιν ὁ τόπος.

Wie das Gefäß ein transportabler Ort ist, so ist der Ort ein unbewegliches Gefäß. Wenn sich innerhalb von etwas Bewegtem dasjenige bewegt, das darin ist, z.B. ein Schiff in einem Fluß, dann dient das Umgebende eher als Gefäß denn als Ort. Der Ort will ja bewegungslos sein. Daher ist eher der ganze Fluß Ort, denn als Ganzer ist er bewegungslos. Die erste bewegungslose Grenze des Umgebenden ist somit der Ort.

- "transportabel" / "unbeweglich": *metaphorētos* / *ametakinētos* (a15) – wie WAGNER und die OCT ignoriere ich das Präfix *meta*.

[Absatz]

καὶ διὰ τοῦτο τὸ μέσον τοῦ οὐρανοῦ καὶ τὸ ἔσχα-  
 212a22 τὸν τὸ πρὸς ἡμᾶς τῆς κύκλωφ φορᾶς δοκεῖ εἶναι τὸ μὲν ἄνω  
 212a23 τὸ δὲ κάτω μάλιστα πᾶσι κυρίως, ὅτι τὸ μὲν αἰεὶ μένει,  
 212a24 τοῦ δὲ κύκλωφ τὸ ἔσχατον ὥστας ἔχον μένει.

Deshalb hält man allgemein vor allem den Mittelpunkt der Himmelskugel und den von uns her äußersten Rand der Kreisbewegung für das eigentliche Oben und Unten: weil nämlich jener stets verharrt und der Rand des im Kreis [bewegten Körpers] stets im selben Zustand verharrt.

- "deshalb ... weil nämlich": *dia touto* (a21) ..., *hoti* (a23)
- "das eigentliche Oben und Unten": *to men anô to de katô ... kyriôs* (a22-3)
- "des im Kreis [bewegten Körpers)": *tou kyklôi* (sc. *pheroumenou sômatos*) – cf. ROSS ad loc.

ώστ' ἐπεὶ τὸ

212a25 μὲν κοῦφον τὸ ἄνω φερόμενόν ἐστι φύσει, τὸ δὲ βαρὺ τὸ  
 212a26 κάτω, τὸ μὲν πρὸς τὸ μέσον περιέχον πέρας κάτω ἐστίν,  
 212a27 καὶ αὐτὸ τὸ μέσον, τὸ δὲ πρὸς τὸ ἔσχατον ἄνω, καὶ αὐτὸ<sup>2</sup>  
 212a28 τὸ ἔσχατον· καὶ διὰ τοῦτο δοκεῖ ἐπίπεδόν τι εἶναι καὶ οἶον  
 212a29 ἀγγεῖον ὁ τόπος καὶ περιέχον. ἔτι ἀμα τῷ πράγματι ὁ  
 212a30 τόπος· ἀμα γὰρ τῷ πεπερασμένῳ τὰ πέρατα.

Leicht ist, was aufgrund seiner Natur nach oben steigt, und schwer, was nach unten sinkt. Die umgebende Grenze zur Mitte hin ist daher unten, und ebenso die Mitte selbst; die umgebende Grenze zum Rand hin ist oben, und ebenso der Rand selbst. Und deshalb scheint der Ort eine Art Oberfläche zu sein, und wie ein Gefäß und umgebend.<sup>51</sup> Ferner ist der Ort an derselben Stelle wie der Gegenstand. Denn die Grenzen sind an derselben Stelle wie das Begrenzte.

- "was ... steigt / sinkt": *to pheromenon* (a25 / a26 sinngemäß ergänzt) – nach meiner Regel: jeweils ein Bewegung anzeigenches, im Kontext passendes Wort.

---

<sup>51</sup> Prosaversion: Absatz

## Kapitel 5

- 212a31 Ὡς μὲν οὖν σώματι ἔστι τι ἐκτὸς σῶμα περιέχον αὐτό,  
 212a32 τοῦτο ἔστιν ἐν τόπῳ, ὃ δὲ μή, οὐ. διὸ κανὸν ὅδωρ γένηται τοι-  
 212a33 οῦτο, τὰ μὲν μόρια κινήσεται αὐτοῦ (περιέχεται γὰρ ὑπ'  
 212a34 ἀλλήλων), τὸ δὲ πᾶν ἔστι μὲν ὡς κινήσεται ἔστι δ' ὡς οὐ.

Wenn es zu einem Körper einen Körper außerhalb gibt, der ihn umgibt, dann ist er in einem Ort; und wenn nicht, dann nicht. Auch wenn ein solcher [d.h. ein Körper ohne außerhalb umgebenden Körper] zu Wasser würde, würden sich seine Teile bewegen (denn sie umgeben einander); aber das Ganze würde sich in einem gewissen Sinne bewegen und in einem anderen nicht.

- "sie umgeben einander": *periechetai hyp' allēlōn* (a33-4) – Passiv ("sie sind voneinander umgeben") klingt im Dt. nicht gut
- "das Ganze": *to pan* (a34) – sc. *toiouto sôma* (cf. a32-3), deshalb nicht: "das All"

- 212a35 ὡς μὲν γὰρ ὅλον, ἅμα τὸν τόπον οὐ μεταβάλλει, κύκλω  
212b1 δὲ κινεῖται—τῶν μορίων γὰρ οὗτος ὁ τόπος—καὶ ἀνω μὲν  
212b2 καὶ κάτω οὖ, κύκλω δ' ἔνια· τὰ δὲ καὶ ἀνω καὶ κάτω, ὅσα  
212b3 ἔχει πύκνωσιν καὶ μάνωσιν.

Als Ganzes wechselt es einerseits nicht den Ort, andererseits bewegt es sich im Kreis. Dieser ist nämlich der Ort der Teile; viele von ihnen [bewegen sich] nicht auf- und abwärts, sondern im Kreis,<sup>52</sup> andere auf- und abwärts (nämlich diejenigen, bei denen es Verdünnung und Verdichtung gibt).

---

<sup>52</sup> Ich halte die ROSSsche Interpunktionsweise. HUSSEY zieht das Komma vor οὐ, vgl. seine Anmerkung zu b1-3 (p. 120 f. – erwägenswert!).

ώσπερ δ' ἐλέχθη, τὰ μέν ἔστιν

212b4 ἐν τόπῳ κατὰ δύναμιν, τὰ δὲ κατ' ἐνέργειαν. διὸ ὅταν μὲν

212b5 συνεχὲς ἡ τὸ ὁμοιομερές, κατὰ δύναμιν ἐν τόπῳ τὰ μέρη,

212b6 ὅταν δὲ χωρισθῆ μὲν ἀπτηται δ' ὥσπερ σωρός, κατ' ἐνέργειαν.

Wie gesagt:<sup>53</sup> Manches ist potentiell, manches wirklich in einem Ort. Insbesondere sind, wenn das Gleichteilige kontinuierlich zusammenhängt, die Teile potentiell in einem Ort; sind die Teile hingegen getrennt und angrenzend (wie ein Haufen), dann [sind sie jeweils] wirklich [in einem Ort].

- "das Gleichteilige": *to homoiomeres* (b5) – d.h. ein homogener Stoff. Vielleicht sollte ich von vornherein "homogener Stoff" für *homoiomeres* schreiben (nur drei Vorkommnisse in *Phys.*: 187a25, 203a21 und 212b5).
- "kontinuierlich zusammenhängt": *syneches ēi* (b5) – Der kontinuierliche Zusammenhang wird hier zwar zunächst als Eigenschaft des Ganzen und nicht als Relation zwischen den Teilen eingeführt, dann aber einer solchen Relation entgegengesetzt. Letztlich ist die Def. aus V 3 zugrundegelegt.<sup>54</sup>
- "Haufen": *sôros* (b6) – "Stapel" wäre besser: wir brauchen vollständige Berührung (ein Haufen toter Quallen am Strand)

<sup>53</sup> ROSS ad loc.: Verweis auf 211a17-b1. "The parts of a continuous whole are in place only potentially; detached bodies are in place actually." – HUSSEY, p. 119: Verweis auf 211a23-b1.

<sup>54</sup> Beachte aber: Anders als in c. 4 bezeichnet *synechês* hier die interne Struktur eines Gegenstandes und nicht dessen kontinuierliche Verbindung mit seiner Umgebung.

212b7 καὶ τὰ μὲν καθ' αύτά (οῖον πᾶν σῶμα ἡ κατὰ φορὰν ἡ κατ'  
 212b8 αὐξησιν κινητὸν καθ' αύτό που, ὁ δ' οὐρανός, ὥσπερ εἴρηται, οὐ  
 212b9 που ὅλος οὐδ' ἔν τινι τόπῳ ἐστίν, εἴ γε μηδὲν αὐτὸν περιέχει  
 212b10 σῶμα· ἐφ' ὃ δὲ κινεῖται,<sup>55</sup> ταύτη καὶ τόπος ἐστι τοῖς μορίοις·  
 212b11 ἔτερον γὰρ ἔτέρου ἔχόμενον τῶν μορίων ἐστίν):

Und manches ist an sich [in einem Ort]. Beispielsweise ist jeder im Sinne von Transport oder Größerwerden bewegliche Körper an sich irgendwo. Hingegen ist der Himmel, wie gesagt, als Ganzer weder irgendwo noch in irgendeinem Ort, da ihn kein Körper umgibt.<sup>56</sup> Aber der Weg, den er zurücklegt, ist eben hierdurch der Ort seiner Teile. Denn die Teile hängen miteinander zusammen.

- "da": *ei* (b9)
- "der Weg, den er zurücklegt": *eph' ho kineitai* (b10; HUSSEY) – "Weg" ist etwas problematisch, da es sich um eine Fläche handeln muß

<sup>55</sup> Statt ἐφ' ὃ (b10) hält HUSSEY (p. 208) das (auch nach Ross, p. 578 ad loc., besser bezeugt) ἐφ' ὁ. Das Ross'sche Argument für ἐφ' ὃ (Entsprechung mit ἐπὶ τῷ κύκλῳ, b13) ist m.E. nicht überzeugend.

<sup>56</sup> Wichtig: "irgendwo": *pou* ~ "in einem Ort" *en* (*tini*) *topōi*. – Dazu Hussey 120, zu (iv) und (v) mit Verweis auf 212b27-8

τὰ δὲ κατὰ συμ-

212b12 βεβηκός, οἷον ἡ ψυχὴ καὶ ὁ οὐρανός· τὰ γὰρ μόρια ἐν τόπῳ

212b13 πως πάντα· ἐπὶ τῷ κύκλῳ γὰρ περιέχει ἄλλο ἄλλο.

Manches ist aufgrund zusätzlicher Umstände [in einem Ort], z.B. die Seele und der Himmel.

Denn dessen Teile sind sämtlich irgendwie in einem Ort; auf dem Kreis enthält ja ein Teil den anderen.

- "auf dem Kreis": *epi tōi kyklōi* (b13) – aber was heißt das? Heißt es einfach: Wie die Abschnitte eines Kreises einander begrenzen, so umgeben die Flächen auf einer Kugel einander?

διὸ

212b14 κινεῖται μὲν κύκλῳ τὸ ἄνω, τὸ δὲ πᾶν οὐ που. τὸ γάρ που

212b15 αὐτό τέ ἐστι τι, καὶ ἔτι ἄλλο τι δεῖ εἶναι παρὰ τοῦτο ἐν

212b16 ᾧ, ὃ περιέχει· παρὰ δὲ τὸ πᾶν καὶ ὅλον οὐδέν ἐστιν ἔξω τοῦ

212b17 παντός, καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ οὐρανῷ πάντα· ὃ γὰρ οὐρανὸς

212b18 τὸ πᾶν ἵσως.

Deshalb bewegt sich, was oben ist, im Kreis. Aber das All ist nicht irgendwo. Denn einerseits ist das Wo selbst eine bestimmte Sache; andererseits muß es überdies noch etwas anderes geben, in dem [der Gegenstand ist] und das [ihn] umgibt. Über das All und Ganze hinaus gibt es aber nichts außerhalb des Alls; deshalb ist alles in der Himmelskugel. Denn die Himmelskugel ist ja wohl das All.

- "was oben ist": *to anō* (b14) – nicht: das Oben
- "das All": *to pan* (b14 / b16 / b16-7 / b18)
- "einerseits ... andererseits": *te ... kai* (a15)
- "ja wohl": *isōs* (b18)

εστι δ' ο τόπος οὐχ οὐρανός, ἀλλὰ τοῦ οὐρανοῦ

212b19 τι τὸ ἔσχατον καὶ ἀπτόμενον τοῦ κινητοῦ σώματος [πέρας

212b20 ἡρεμοῦν]. καὶ διὰ τοῦτο ἡ μὲν γῆ ἐν τῷ ὕδατι, τοῦτο δ' ἐν

212b21 τῷ ἀέρι, οὗτος δ' ἐν τῷ αἰθέρι, ο δ' αἰθήρ ἐν τῷ οὐρανῷ,

212b22 ο δ' οὐρανὸς οὐκέτι ἐν ἄλλῳ.

Nicht die Himmelskugel ist der Ort, sondern der äußerste, an den beweglichen Körper angrenzende Teil der Himmelskugel. Deshalb ist die Erde im Wasser, dieses in der Luft, diese im Äther, und der Äther im Himmel, der Himmel aber nicht noch einmal in etwas anderem.

- "Himmelskugel" / "Himmel": *ouranos* (b18, dto. b17 / b21-2) – HUSSEY p. 121 ad loc.: Konfusion zweier Bedeutungen
- "Äther": *aithêr* (b21) – steht hier (HUSSEY p. 121 ad loc.: durchaus unaristotelisch; dto. ROSS) für das Feuer.

[Absatz]

212b22 φανερὸν δ' ἐκ τούτων ὅτι καὶ  
 212b23 αἱ ἀπορίαι πᾶσαι λύοιντ' ἀν οὕτω λεγομένου τοῦ τόπου. οὔτε  
 212b24 γὰρ συναύξεσθαι ἀνάγκη τὸν τόπον, οὔτε στιγμῆς εἶναι τό-  
 212b25 πον, οὔτε δύο σώματα ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, οὔτε διάστημά τι  
 212b26 εἶναι σωματικόν (σῶμα γὰρ τὸ μεταξὺ τοῦ τόπου τὸ τυχόν,  
 212b27 ἀλλ' οὐ διάστημα σώματος). καὶ ἔστιν ὁ τόπος καὶ πού, οὐχ  
 212b28 ὡς ἐν τόπῳ δέ, ἀλλ' ὡς τὸ πέρας ἐν τῷ πεπερασμένῳ. οὐ  
 212b29 γὰρ πᾶν τὸ ὃν ἐν τόπῳ, ἀλλὰ τὸ κινητὸν σῶμα.

Hieraus ist offenkundig daß sich auch alle [in c. 1, 209a2 ff. angeführten] Schwierigkeiten lösen lassen, wenn vom Ort in dieser Weise gesprochen wird. Weder muß [ad. 6.]<sup>57</sup> der Ort mitwachsen; noch muß es [ad 2.] einen Ort eines Punktes noch [ad 1.] zwei Körper in demselben Ort noch eine körperliche Ausdehnung geben (denn das Dazwischen eines Orts ist irgendein Körper und nicht die Ausdehnung eines Körpers). Und [ad. 5.] der Ort ist zwar auch irgendwo, aber nicht wie in einem Ort, sondern wie die Grenze im Begrenzten. Denn es ist nicht jedes Ding in einem Ort, sondern [nur] der bewegliche Körper.

- "irgendein": *to tychon* (b26) – s.o. c. 4, 211b19

---

<sup>57</sup> Numerierung wie in c. 1, 209a2 ff.

καὶ φέ-

- 212b30 φεται δὴ εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον ἔκαστον εὐλόγως (ό γὰρ ἐφε-  
 212b31 ξῆς καὶ ἀπτόμενον μὴ βίᾳ, συγγενές· καὶ συμπεφυκότα  
 212b32 μὲν ἀπαθῆ, ἀπτόμενα δὲ παθητικὰ καὶ ποιητικὰ ἀλλή-  
 212b33 λαν); καὶ μένει δὴ φύσει πᾶν ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ  
 212b34 οὐκ ἀλόγως· καὶ γὰρ τὸ μέρος, τὸ δὲ ἐν [τῷ] τόπῳ ὡς  
 212b35 διαιρετὸν μέρος πρὸς ὅλον ἐστίν, οἷον ὅταν ὕδατος κινήσῃ τις  
 213a1 μόριον ἢ ἀέρος.

Und daß sich die Dinge jeweils zu ihrem eigenen Ort begeben, hat einen guten Grund. Denn was nachfolgend und ohne Gewalt berührend ist, ist verwandt. Zusammengewachsenes ist ohne Einwirkung; Angrenzendes kann untereinander in Wechselwirkung treten. Und nicht ohne Grund verharrt alles aufgrund seiner Natur in seinem eigenen Ort. Denn das tut auch der Teil; und was in einem Ort ist, verhält sich wie der abgetrennte Teil zum Ganzen, z.B. wenn man einen Teil des Wassers oder der Luft bewegt.

- "berührend": *haptomenon* (b31) ### terminologisch festhalten!
- "ohne Gewalt": *mē biai* (b31) – d.h. naturgemäß (*kata physin*).<sup>58</sup>
- "verwandt": *syngenēs* (b31) – ROSS ad loc., unter Zugrundelegung des Schemas der Elemente und Elementarqualitäten: Angrenzende Elemente haben eine der Elementarqualitäten gemeinsam.
- "Zusammengewachsenes": *sympēphykota* (212b31)
- "kann es untereinander in Wechselwirkung treten": *pathētika kai poiētika allēlōn* (b32-3) – die ganz wörtliche Übers. wird zu umständlich.
- "in einem Ort": *en topōi* (b34) – vgl. aber HUSSEY: "in place", d.h. an seinem Ort, entsprechend *en tōi oikeiōi topōi* (b33). Das ist attraktiv, aber nur als Ausnahme von der Regel, daß *en topōi* nicht durch "in place", sondern durch "in a place" wiederzugeben ist (vgl. MORISON, p. 54 f.).

[Absatz]

---

<sup>58</sup> Vor allem bei Bewegungen: *biai* = *para physin* (*Phys.* IV 8, 215a1; V 6, 230a29: ἔστιν τὸ βίᾳ παρὰ φύσιν, d.t. H.A. VII 7, 586a17; vgl. BONITZ, *Index* 136b29 ff.).

οὗτω δὲ καὶ ἀήρ ἔχει πρὸς ὕδωρ· οὗτον ὕλη

- 213a2 γάρ, τὸ δὲ εἶδος, τὸ μὲν ὕδωρ ὕλη ἀέρος, ὁ δ' ἀήρ οὗτον
- 213a3 ἐνέργειά τις ἐκείνου· τὸ γὰρ ὕδωρ δυνάμει ἀήρ ἐστιν, ὁ δ'
- 213a4 ἀήρ δυνάμει ὕδωρ ἄλλον τρόπον. διοριστέον δὲ περὶ τούτων
- 213a5 ὕστερον ἄλλὰ διὰ τὸν καιρὸν ἀνάγκη μὲν εἰπεῖν, ἀσαφῆς
- 213a6 δὲ νῦν ὅηθὲν τότε ἔσται σαφέστερον.

So verhält sich auch die Luft zum Wasser: Dieses ist wie Material, jenes ist die Form; das Wasser ist Material der Luft, die Luft ist wie eine Art Wirklichkeit desselben. Denn das Wasser ist potentiell Luft, und umgekehrt ist die Luft potentiell Wasser. Genauere Bestimmungen sind hierüber später zu treffen.<sup>59</sup> Aber der Anlaß erzwingt es, etwas zu sagen; was jetzt undeutlich angesprochen ist, wird dann deutlicher sein.

- "umgekehrt": *allon tropon* (a4)
- "undeutlich" / "deutlicher": *asaphôs* (a5) / *saphesteron* (a6) – zuvor (*Phys.* I 1, 184a16-23) hatte ich "gewiß" für *saphê*

---

<sup>59</sup> G.C. I 3 (ROSS ad loc.).

εὶς οὖν τὸ αὐτὸν [ή] ύλη

- 213a7 καὶ ἐντελέχεια (ύδωρ γὰρ ἄμφω, ἀλλὰ τὸ μὲν δυνά-  
 213a8 μει τὸ δ' ἐντελεχείᾳ), ἔχοι ἀνώς μόριόν πικρὸς ὅλον.  
 213a9 διὸ καὶ τούτοις ἀφή ἔστιν· σύμφυσις δέ, ὅταν ἄμφω ἐνερ-  
 213a10 γείᾳ ἐν γένωνται. καὶ περὶ μὲν τόπου, καὶ ὅτι ἔστι καὶ τί<sup>60</sup>  
 213a11 ἔστιν, εἴρηται.

Wenn nun dasselbe Ding Material und Wirklichkeit ist (Wasser ist beides, aber potentiell eines und wirklich etwas anderes), dann verhält es sich wohl irgendwie wie ein Teil zu Ganzem. Deshalb gibt es bei ihnen auch die Berührung – und Zusammenwuchs, wenn beide wirklich eines geworden sind.<sup>60</sup> Über den Ort, daß er ist und was er ist, wurde somit gesprochen.

- "Wirklichkeit": *entelecheia* (a7, a8) – hier gleichbedeutend mit *energeia* (213a3)
- "Zusammenwuchs": *sympysis* (a9)

---

<sup>60</sup> Prosaversion: Absatz .

## Kapitel 6

213a12 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ὑποληπτέον εἶναι τοῦ φυσικοῦ θεω-

213a13 ρῆσαι καὶ περὶ κενοῦ, εἰ ἔστιν ἢ μή, καὶ πῶς ἔστι, καὶ τί ἔστιν,

213a14 ὥσπερ καὶ περὶ τόπου·

Ebenso haben wir anzunehmen, daß es Sache des Naturwissenschaftlers ist, auch Betrachtungen über das Leere anzustellen, ob es ist oder nicht, inwiefern es ist und was es ist, wie über den Ort.

καὶ γὰρ παραπλησίαν ἔχει τήν τε

- 213a15 ἀπιστίαν καὶ τὴν πίστιν διὰ τῶν ὑπολαμβανομένων· οἵον γὰρ  
 213a16 τόπον τινὰ καὶ ἀγγεῖον τὸ κενὸν τιθέασιν οἱ λέγοντες, δοκεῖ  
 213a17 δὲ πλῆρες μὲν εἶναι, ὅταν ἔχῃ τὸν ὅγκον οὐ δεκτικόν ἐστιν,  
 213a18 ὅταν δὲ στερηθῇ, κενόν, ὡς τὸ αὐτὸ μὲν ὃν κενὸν καὶ πλῆρες  
 213a19 καὶ τόπον, τὸ δ' εἶναι αὐτοῖς οὐ ταῦτὸ ὃν.

Bei ihm gibt es ähnliche Ablehnung und Anerkennung aufgrund der jeweiligen Annahmen. Seine Verfechter setzen das Leere wie eine Art Ort und Gefäß; dieses gilt als voll, wenn es die Stoffmenge enthält, die es aufzunehmen vermag, und wenn diese fehlt, als leer; als wären Leeres, Volles und Ort dasselbe Ding, und nur ihr Sein nicht dasselbe.

- "Ablehnung und Anerkennung": *apistia / pistis* (a15) – ich hatte: "Glauben und Unglauben" (aus stilistischen Gründen umgestellt; mit dem Hinweis, viel besser gefalle mir HUSSEYS "attracts roughly the same kinds of disbelief and of belief").
- "Stoffmenge": *ogkos* (a17) – "Masse" ist irreführend, da im Sinne der neuzeitlichen Physik verstehbar.
- "ihr Sein": *to einai* in Verbindung mit *autois on* (a19)

ἀρχασθαι δὲ δεῖ

- 213a20 τῆς σκέψεως λαβοῦσιν ἢ τε λέγουσιν οἱ φάσκοντες εἶναι καὶ  
213a21 πάλιν ἢ λέγουσιν οἱ μὴ φάσκοντες, καὶ τούτον τὰς κοινὰς  
213a22 περὶ αὐτῶν δόξας.

Wir müssen die Untersuchung beginnen, indem wir 1. die Aussagen derer aufgreifen, die [seine] Existenz behaupten, 2. die Aussagen derer, die sie bestreiten, und 3. die allgemein geteilten Meinungen über diese Themen.

[Absatz]

οἱ μὲν οὖν δεικνύναι πειρώμενοι ὅτι οὐκ

- 213a23 ἔστιν, οὐχ ὁ βούλονται λέγειν οἱ ἀνθρωποι κενόν, τοῦτ' ἐξελέγ-  
 213a24 χουσιν, ἀλλ' <ὅ> ἀμαρτάνοντες λέγουσιν. ὥσπερ Ἀναξαγόρας καὶ  
 213a25 οἱ τοῦτον τὸν τρόπον ἐλέγχοντες. ἐπιδεικνύουσι γὰρ ὅτι ἔστιν τι  
 213a26 ὁ ἀήρ, στρεβλοῦντες τοὺς ἀσκοὺς καὶ δεικνύντες ὡς ἵσχυρὸς ὁ  
 213a27 ἀήρ, καὶ ἐναπολαμβάνοντες ἐν ταῖς κλεψύδραις.

Diejenigen, welche zu zeigen versuchen, daß es [das Leere] nicht gibt, weisen nicht dasjenige zurück, das die Leute leer nennen wollen, sondern was [die Leute] irrtümlich so nennen. Wie Anaxagoras und diejenigen, die bei der Widerlegung in derselben Weise vorgehen: Sie zeigen, daß die Luft eine bestimmte Sache ist, indem sie Schläuche ausquetschen und demonstrieren, wie stark die Luft ist, und indem sie sie in Pipetten auffangen.

- "ausquetschen": *strebloô* (a26) – ich hatte: foltern
- "Schläuche" / "Pipetten": *askoi* (a26) / *klepshydrai* (a27) – ich unterdrücke jeweils den bestimmten Artikel

οἱ δὲ ἄν-

- 213a28 θρωποι βούλονται κενὸν εἶναι διάστημα ἐνῷ μηδέν ἔστι  
 213a29 σῶμα αἰσθητόν· οἰόμενοι δὲ τὸ ὄν ἄπαν εἶναι σῶμα φασίν,  
 213a30 ἐνῷ ὅλως μηδέν ἔστι, τοῦτ' εἶναι κενόν, διὸ τὸ πλῆρες ἀέρος  
 213a31 κενὸν εἶναι.

Die Leute wollen aber, daß das Leere eine Ausdehnung sei, in der kein wahrnehmbarer Körper ist. In der Meinung, jedes Ding sei ein Körper, behaupten sie, worin überhaupt nichts ist, das sei leer, und deshalb sei leer, was [doch tatsächlich] voll Luft ist.<sup>61</sup> <sup>62</sup>

<sup>61</sup> Beachte: Dieses Argument unterscheidet nicht zwischen "Körper" und "wahrnehmbarer Körper" und setzt stillschweigend voraus, daß die Luft kein wahrnehmbarer Körper ist – vgl. dann aber c. 7, 213b34-214a3: jeder Körper ist tastbar sowie leicht oder schwer; dazu HUSSEY, p. 123 zu 213a22 ff., (3)-(4). Die erwähnten Experimente kommen somit darauf hinaus, die Luft als einen wahrnehmbaren (tastbaren und leichten) Körper darzustellen.

<sup>62</sup> In der Prosaversion hier eingeschoben: 213b34-214a3: σῶμα δὲ πάλιν ἄπαν οἴονται εἶναι ἀπτόν· τοιούτο δὲ ὁ ἄντεχη βάρος η̄ κουφότητα. συμβαίνει οὖν ἐκ συλλογισμοῦ τοῦτο εἶναι κενόν, ἐνῷ μηδέν ἔστι βαρὺ η̄ κοῦφον. (Außerdem glaubt man, jeder Körper sei tastbar; und tastbar sei, was Schwere oder Leichtigkeit hat. Es ergibt sich als Schlußfolgerung, daß eben dies leer ist: worin nichts Schwere oder Leichtes ist.)

οὐκον τοῦτο δεῖ δεικνύναι, ὅτι ἐστί τι ὁ ἀήρ, ἀλλ'

- 213a32 ὅτι οὐκ ἔστι διάστημα ἔτερον τῶν σωμάτων, οὔτε χωριστὸν οὔτε  
 213a33 ἐνεργείᾳ ὅν, ὁ διαλαμβάνει τὸ πᾶν σῶμα ὥστε εἶναι μὴ  
 213a34 συνεχές, καθάπερ λέγουσιν Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος καὶ  
 213b1 ἔτεροι πολλοὶ τῶν φυσιολόγων, ἢ καὶ εἴ τι ἔξω τοῦ παντὸς  
 213b2 σώματός ἐστιν ὄντος συνεχοῦς.

Aber nicht dies muß gezeigt werden, daß die Luft eine bestimmte Sache ist. Sondern [es muß gezeigt werden], daß es keine abtrennbare oder wirklich abgetrennte Ausdehnung außer den Körpern gibt, die den gesamten Körper aufteilt, so daß er nicht kontinuierlich zusammenhängt (wie Demokrit und Leukipp und viele andere Naturerklärer behaupten); und ebenso, wenn sich etwas [d.h. eine solche Ausdehnung] außerhalb des gesamten Körpers befindet und dieser kontinuierlich zusammenhängt.

- "keine abtrennbare oder wirklich abgetrennte ...": *oute chôriston oute energeiai on* (a32-3) – Im Kontext mit *chôriston* (d.i. *dynamei kechôrismenon*) ist *energeiai on* = *energeiai kechôrismenon*. In diesem Sinne HUSSEYS Rückverweis auf 213a32-3 im Kommentar zu 214a19 (p. 127) sowie die Erläuterung ad loc.: *chôriston* = "capable of existing without an occupying body" (p. 124). (Ich hatte: "keine als ein wirkliches Ding abtrennbare Ausdehnung".)
- "kontinuierlich zusammenhängt": ... *syneches* (a34, cf. b2) – wie 212b5
- "Naturerklärer": *physiologoi* (b1)

[Absatz]

213b2 οὗτοι μὲν οὖν οὐ κατὰ θύρας

213b3 πρὸς τὸ πρόβλημα ἀπαντῶσιν, ἀλλ' οἱ φάσκοντες εἶναι

213b4 μᾶλλον.

Von jenen [die zu zeigen versuchen, daß es das Leere nicht gibt, s.o. a22 ff.] wird die Fragestellung nicht recht getroffen; von denen, die behaupten, daß es [das Leere] gibt, eher.

- "wird ... nicht recht getroffen": *ou kata thyras pros ... apantōsin* (b2-3) – das Passiv ist hier eleganter; *ou kata thyras* = *para thyras* (LSJ Suppl. s.v. *thyra*: "besides the point")

λέγουσιν δ' ἐν μὲν ὅτι κίνησις ἡ κατὰ τόπον οὐκ ἀν  
 213b5 εἴη (αὕτη δ' ἐστὶ φορὰ καὶ αὔξησις)· οὐ γὰρ ἀν δοκεῖν εἶναι  
 213b6 κίνησιν, εἰ μὴ εἴη κενόν· τὸ γὰρ πλῆρες ἀδύνατον εἶναι δέ-  
 213b7 ξασθαί τι. εἰ δὲ δέξεται καὶ ἔσται δύο ἐν ταύτῳ, ἐνδέχοιτ'  
 213b8 ἀν καὶ ὅποσαοῦν εἶναι ἄμα σώματα· τὴν γὰρ διαφοράν, δι'  
 213b9 ἦν οὐκ ἀν εἴη τὸ λεχθέν, οὐκ ἔστιν εἰπεῖν. εἰ δὲ τοῦτο ἐνδέχε-  
 213b10 ται, καὶ τὸ μικρότατον δέξεται τὸ μέγιστον· πολλὰ γὰρ  
 213b11 μικρὰ τὸ μέγα ἔστιν· ὥστε εἰ πολλὰ ἵσα ἐνδέχεται ἐν  
 213b12 ταύτῳ εἶναι, καὶ πολλὰ ἄνισα.

Diese sagen: Erstens. Es gäbe keine Bewegung hinsichtlich des Orts (d.i. Transport oder Größerwerden),<sup>63</sup> wenn es kein Leeres gäbe, denn das Volle könne nichts aufnehmen. Sollte es aufnehmen, wären zwei Dinge im selben [Ort], und es könnten beliebig viele Körper an derselben Stelle sein; denn ein Unterschied, weshalb das nicht der Fall wäre, lässt sich nicht angeben. Wenn dies möglich ist, dann nähme auch das Kleinste das Größte auf. Denn das Große ist viele Kleine. Wenn viele gleich Große im selben [Ort] sein können, dann daher auch viele ungleich Große.

- "1.": *hen men* (b4)
- "d.i.": *hautē d'esti* (b5) – s.o. 211a13-5
- "können": *adynaton einai* (b6) – indirekte Rede bis hierhin
- "im selben [Ort)": *en tautōi* (b7, b12)
- "an derselben Stelle": *hama* (b8)
- "das": *to lechthen* (b9)
- "gleich / ungleich Große": *isa / anisa* (b11-2)

---

<sup>63</sup> Mit HUSSEY (p. 209: "unlogisch oder redundant") lasse ich οὐ γὰρ ἀν δοκεῖν εἶναι κίνησιν (b5-6: "denn es scheine keine Bewegung zu geben") unübersetzt.

Μέλισσος μὲν οὖν καὶ δεῖ-

213b13 κνυσιν ὅτι τὸ πᾶν ἀκίνητον ἐκ τούτων εἰ γὰρ κινήσεται,

213b14 ἀνάγκη εἶναι (φησί) κενόν, τὸ δὲ κενὸν οὐ τῶν ὄντων.

Melissos zeigt sogar,<sup>64</sup> daß das All deshalb unbewegt ist; denn sollte es in Bewegung sein, dann, sagt er, müßte es Leeres geben; aber das Leere sei keines der Dinge.

- *men oun* (b12) bleibt unübersetzt.
- "keines der Dinge": *ou tōn ontōn* (b14) – Oder ausführlicher: "... gehöre nicht zu den Dingen, die es gibt"? Genügt es hier, *onta* durch "Dinge" wiederzugeben?

---

<sup>64</sup> Ein Einschub, der die Referierung der Argumente für die Existenz des Leeren unterbricht.

ጀνα μὲν

213b15 οὖν τρόπον ἐκ τούτων δεικνύουσιν ὅτι ἔστιν τι κενόν, ἄλλον δ' ὅτι

213b16 φαίνεται ἐνια συνιόντα καὶ πιλούμενα, οἷον καὶ τὸν οἶνόν

213b17 φασι δέχεσθαι μετὰ τῶν ἀσκῶν τοὺς πίθους, ὡς εἰς τὰ

213b18 ἐνόντα κενὰ συνιόντος τοῦ πυκνούμενου σώματος.

Zweitens. Daß es etwas Leeres gibt, wird auf die eine Weise hieraus gezeigt, auf eine andere Weise so: Man sieht, daß manche Dinge einander durchdringen und zusammengedrückt werden; z.B. wird behauptet, die Fässer nähmen den Wein mit den Schläuchen auf, als würde dieser in die leeren Stellen innerhalb des verdichteten Körpers eindringen.

- "so: Man sieht, ...": *hoti phainetai* (b15-6) – Der gr. Satzbau ist ziemlich verquer, da das zweite *hoti* dem ersten durchaus nicht entspricht.
- "einander durchdringen": *synionta* – von *synerchomai*
- "Schläuche": *askoi* (b17) – nicht: Schalen.<sup>65</sup>
- "Fässer": *pithoi* (b17) – irgendwo muß ich erklären, was ein *pithos* wirklich ist.
- "leere Stellen": *kena* (b18)

---

<sup>65</sup> Vgl. *Probl.* XXV 8, 938b14-24: Der Wein wird aus dem *pithos* in Schläuche gefüllt; die vollen Schläuche werden in den *pithos* zurückgelegt (aber beachte: die Version der *Probl.* ist nach FLASHAR (1962/83, 668 ad loc) mit Argumenten Stratons kontaminiert. WAGNERS Hinweis (p. 553, zu 213b16 f.) ist insofern irreführend.

ἔτι δὲ καὶ ή

213b19 αὕξησις δοκεῖ πᾶσι γίγνεσθαι διὰ κενοῦ τὴν μὲν γὰρ τρο-  
213b20 φὴν σῶμα εἶναι, δύο δὲ σώματα ἀδύνατον ἄμα εἶναι.

213b21 μαρτύριον δὲ καὶ τὸ περὶ τῆς τέφρας ποιοῦνται, ή δέχεται

213b22 ἵστον ὕδωρ ὅσον τὸ ἀγγεῖον τὸ κενόν.

Ferner. Auch das Größerwerden scheint bei allen Dingen wegen des Leeren zustandekommen. Denn [sc. man argumentiert,] die Nahrung sei ein Körper, und zwei Körper können unmöglich an derselben Stelle sein.<sup>66</sup> Zu einem Beleg [für die Existenz des Leeren] wird auch die [Beobachtung] an der Asche gemacht, die ebensoviel Wasser aufnimmt wie das leere Gefäß.

- "die [Beobachtung] an der Asche": *to peri tēs tēphras* (b21)

---

<sup>66</sup> Prosaversion: Absatz .

εῖναι δ' ἔφασαν καὶ

213b23 οἱ Πυθαγόρειοι κενόν, καὶ ἐπεισιέναι αὐτὸ τῷ οὐρανῷ ἐκ τοῦ  
 213b24 ἀπείρου πνεύματος ὡς ἀναπνέοντι καὶ τὸ κενόν,<sup>67</sup> ὁ διορίζει  
 213b25 τὰς φύσεις, ὡς ὅντος τοῦ κενοῦ χωρισμοῦ τινὸς τῶν ἐφεξῆς  
 213b26 καὶ [τῆς] διορίσεως· καὶ τοῦτ' εἶναι πρῶτον ἐν τοῖς ἀριθμοῖς·  
 213b27 τὸ γὰρ κενὸν διορίζειν τὴν φύσιν αὐτῶν.<sup>68</sup>

Daß Leeres sei, haben auch die Pythagoreer behauptet, und daß es aus dem unbegrenzten Atem in die Himmelskugel eintrete, die auch das Leere einatme, das die Naturen unterscheide; das Leere sei demnach eine Art Trennung und Unterscheidung des Aufeinanderfolgenden, und zwar zuerst bei den Zahlen; denn es unterscheide deren Naturen gegeneinander.<sup>69</sup>

- "Atem": *pneuma* (b24) – oder: "Hauch"? oder unübersetzt lassen?
- "auch": *kai* (b24) – von HUSSEY (p. 209) getilgt. Ich sehe aber keinen Vorzug gegenüber dem ROSSschen, auch von KRS (#443) gehaltenen Text.
- "sei demnach": *hôs ontos* (b25)
- "des Aufeinanderfolgenden": *tôn ephexês* (b25) – ich hatte: "der Reihenglieder" (vgl. KRS: "the successive terms in a series"; KRSd zu umständlich), dann auch: "des Benachbarten".
- "und zwar zuerst": *kai tout' einai prôton* (b26) – vgl. KRS: "this happens in the first instance", also evtl. ausführlicher: "dies sei zuerst bei den Zahlen der Fall"
- deren Naturen gegeneinander: *autôn tênen physin* (b27) – ### vielleicht besser: deren jeweilige Natur

---

<sup>67</sup> HUSSEY (p. 209) tilgt καὶ und erwägt: ... πνεύματος ὡς ἀναπνέοντι, καὶ τοῦτο εἶναι ὁ διορίζει κτλ. DK 58 B 30: ... πνεῦμά τε ὡς ἀναπνέοντι καὶ τὸ κενόν, ὁ διορίζει κτλ.

VON FRITZ (RE, Art. "Pythagoras"; zit. nach BURKERT 1962, 33n107) schlägt vor: ... ὡς πνεῦμά τι ἀναπνέοντι [καὶ] τὸ κενόν, ὁ διορίζει κτλ.

<sup>68</sup> εἶναι ... αὐτῶν (b22-27) = DK 58 B 30, KRS #443

<sup>69</sup> Das heißt: Die jeweiligen Naturen von •• und ••• sind durch die leeren Zwischenräume unterschieden. Dieses Leere kommt nach der referierten Lehre dadurch in die Welt, daß die Himmelskugel es aus der Umgebung einatmet.

ἐξ ὧν μὲν οὖν

213b28 οἱ μέν φασιν εἶναι οἱ δ' οὐ φασι, σχεδὸν τοιαῦτα καὶ το-

213b29 σαῦτά ἔστιν.

Ungefähr solche und soviele sind [die Gründe], aus denen die einen behaupten, es gebe [Leeres], und die anderen nicht.

## Kapitel 7

213b30 Πρὸς δὲ τὸ ποτέρως ἔχει δεῖ λαβεῖν τί σημαίνει τοῦ-  
 213b31 νομα. δοκεῖ δὴ τὸ κενὸν τόπος εἶναι ἐν ᾧ μηδέν ἐστι. τούτου  
 213b32 δ' αἴτιον ὅτι τὸ ὄν σῶμα οἴονται εἶναι, πᾶν δὲ σῶμα ἐν  
 213b33 τόπῳ, κενὸν δὲ ἐν ᾧ τόπῳ μηδέν ἐστι σῶμα, ὥστ' εἰ που  
 213b34 μὴ ἐστι σῶμα, οὐδὲν εἶναι ἐνταῦθα.

Um [herauszufinden], wie sich die Sache verhält, müssen wir fassen, was das Wort bezeichnet. Und zwar hält man das Leere für einen Ort, in dem nichts ist. Der Grund hierfür ist, daß man glaubt, das Seiende sei ein Körper, jeder Körper sei an einem Ort, und leer sei ein Ort, in dem kein Körper ist – und somit gar nichts; denn wenn irgendwo kein Körper ist, sei dort gar nichts.

- "hält man": *dokei* (b31)
- "das Seiende": *to on* (b32)
- "und somit ...; denn ...": *hôst'* (b33)

σῶμα δὲ πάλιν ἄπαν

- 214a1 οἴονται εἶναι ἀπτόν· τοιοῦτο δὲ ὁ ἀν ἔχη βάρος η̄ κουφό-  
214a2 τητα. συμβαίνει οὖν ἐκ συλλογισμοῦ τοῦτο εἶναι κενόν, ἐν ὦ  
214a3 μηδέν ἔστι βαρὺ η̄ κοῦφον.

Außerdem glaubt man, jeder Körper sei tastbar; und tastbar sei, was Schwere oder Leichtigkeit hat. Es ergibt sich als Schlußfolgerung, daß eben dies leer ist: worin nichts Schweres oder Leichtes ist.<sup>70</sup>

- "als Schlußfolgerung": *ek syllogismou* (a2)

---

<sup>70</sup> Nach HUSSEY (p. 126) gehört dieses Argument (213b34-214a3) nicht hierhin, sondern zu c. 6, 213a27-31. – Prosaversion: dorthin verschoben.

ταῦτα μὲν οὖν, ὡσπερ εἴπομεν

- 214a4 καὶ πρότερον, ἐκ συλλογισμοῦ συμβαίνει. ἀτοπον δὲ εἰ ἡ  
 214a5 στιγμὴ κενόν· δεῖ γὰρ τόπον εἶναι ἐν ὧ σώματος ἔστι διά-  
 214a6 στημα ἀπτοῦ.

Wie zuvor gesagt, ergibt sich dies [sc. daß das Leere ein Ort sei, an dem nichts ist (s.o. 213b31)] durch Schlußfolgerung. Aber es wäre absurd, wenn der Punkt leer wäre. Denn [das Leere] muß ein Ort sein, in dem sich die Ausdehnung eines tastbaren Körpers befindet.<sup>71</sup>

- "zuvor": *kai proteron* (a4) – Rückverweis auf 213b31-4 (?!). WAGNER: "soeben schon".
- "[das Leere]" – ich interpoliere mit ROSS (p. 585 ad loc.) *to kenon* als Subjekt zu *einai* (a5)
- "die Ausdehnung eines tastbaren Körpers": *sômatos ... diastêma haptou* (a5-6) – Nach c. 4, 211b14-24 müßte klar sein, daß es die Ausdehnung eines Körpers nur gibt, wo auch dieser Körper ist. Die angegebene Erklärung impliziert daher, daß es Leeres nicht gibt. Das gilt auch für HUSSEYS Version: "an extension between tangible body", was wegen 212b26-7 ("das Dazwischen eines Orts ist irgendein Körper und nicht die Ausdehnung eines Körpers") abwegig ist.

---

<sup>71</sup> Die Betonung liegt hier auf "Ausdehnung". Leeres wäre demnach: Ausdehnung eines tastbaren Körpers ohne Körper.

ἀλλ' οὖν φαίνεται λέγεσθαι τὸ κενὸν ἔνα μὲν

- 214a7 τρόπον τὸ μὴ πλῆρες αἰσθητοῦ σώματος κατὰ τὴν ἀφήν·  
 214a8 αἰσθητὸν δ' ἐστὶ κατὰ τὴν ἀφήν τὸ βάρος ἔχον ἢ κουφό-  
 214a9 τητα (διὸ καν ἀπορήσειέ τις, τί ἀν φαίνεν, εἰ ἔχοι τὸ διά-  
 214a10 στημα χρῶμα ἢ ψόφον, πότερον κενὸν ἢ οὐ; ἢ δῆλον ὅτι  
 214a11 εἰ μὲν δέχοιτο σῶμα ἀπτόν, κενόν, εἰ δὲ μή, οὐ).

Und es zeigt sich ja, daß das Leere nach der einen Auffassung als dasjenige charakterisiert wird, das mit keinem durch Tasten wahrnehmbaren Körper gefüllt ist. Durch Tasten wahrnehmbar ist, was Schwere oder Leichtigkeit hat. Deshalb könnte man auch die Frage aufwerfen, was [die Vertreter dieser Ansicht sagen] würden, wenn die Ausdehnung Farbe oder Klang hätte: ob sie leer sei oder nicht. Vielleicht ist es aber auch klar, daß sie leer ist, wenn sie einen tastbaren Körper aufnehmen kann, und nicht leer, wenn nicht.

- "nach der einen Auffassung": *hena men tropon* (a6-7)
- "könnte man auch die Frage aufwerfen": *kan aporēseie tis* (a9) – ich hatte zunächst: "Und wenn die Ausdehnung Farbe oder Klang hätte: was man sagen würde, leer oder nicht, bleibt wohl ein Rätsel."
- "vielleicht ... aber auch": *ē* (a10)

ἀλ-

- 214a12 λον δὲ τρόπον, ἐνῷ μὴ τόδε τι μηδ' οὐσία τις σωματική.  
214a13 διό φασίν τινες εἶναι τὸ κενὸν τὴν τοῦ σώματος ὄλην (οἵπερ  
214a14 καὶ τὸν τόπον τὸ αὐτὸν τοῦτο), λέγοντες οὐ καλῶς· ή μὲν  
214a15 γὰρ ὄλη οὐ χωριστὴ τῶν πραγμάτων, τὸ δὲ κενὸν ζητοῦσιν  
214a16 ὡς χωριστόν.

Nach der anderen Auffassung [wird das Leere als dasjenige charakterisiert], in dem weder ein wohlbestimmtes Ding noch eine körperliche Substanz ist. Deshalb sagen manche, das Leere sei das Material des Körpers (das sind diejenigen, für die auch der Körper eben dies ist). Aber das ist nicht gut gesagt. Denn das Material ist nicht von den Gegenständen abtrennbar, sie aber suchen das Leere als abtrennbar.

- "ein wohlbestimmtes Ding": *tode ti* (a12)

- 214a16 ἐπεὶ δὲ περὶ τόπου διώρισται, καὶ τὸ κενὸν ἀν-  
214a17 ἀγκη τόπον εἶναι, εὶ ἔστιν, ἐστερημένον σώματος, τόπος δὲ  
214a18 καὶ πᾶς ἔστι καὶ πῶς οὐκ ἔστιν εἰρηται, φανερὸν ὅτι οὕτω  
214a19 μὲν κενὸν οὐκ ἔστιν, οὔτε κεχωρισμένον οὔτε ἀχώριστον. τὸ γὰρ  
214a20 κενὸν οὐ σῶμα ἀλλὰ σώματος διάστημα βούλεται εἶναι  
214a21 διὸ καὶ τὸ κενὸν δοκεῖ τι εἶναι, ὅτι καὶ ὁ τόπος, καὶ διὰ  
214a22 ταῦτα.

Über den Ort wurden die nötigen Bestimmungen getroffen. Wenn es das Leere gibt, dann muß es ein Ort sein, in dem aber kein Körper ist.<sup>72</sup> Inwiefern es den Ort gibt und inwiefern nicht, wurde gesagt. Es ist daher offenkundig, daß es auf diese Weise kein Leeres gibt, weder abgetrennt noch unabtrennbar. Denn das Leere will kein Körper, sondern die Ausdehnung eines Körpers sein. Daher scheint auch das Leere eine bestimmte Sache zu sein, weil der Ort dies ist, und aus denselben Gründen.

- "unabtrennbar": *achôriston* (a19) – HUSSEY, p. 127 ad loc., erwägt: *chôriston* ("abtrennbar"), entsprechend c. 6, 213a32-3: *oute chôriston oute energeiai on* (sc. *kechôrismenon*)

<sup>72</sup> Charles 2000, 39: Wissen der Stufe 1: Wortbedeutung, d.h. "knowledge that the kind, if it exists, has a given property".

ἥκει γὰρ δὴ ἡ κίνησις ἡ κατὰ τόπον καὶ τοῖς τὸν  
 214a23 τόπον φάσκουσιν εἶναι τι παρὰ τὰ σώματα τὰ ἐμπίπτοντα  
 214a24 καὶ τοῖς τὸ κενόν. αἴτιον δὲ κινήσεως οἴονται εἶναι τὸ κενόν  
 214a25 οὕτως ὡς ἐν ᾧ κινεῖται· τοῦτο δ' ἀν εἴη οἶον τὸν τόπον φασί<sup>73</sup>  
 214a26 τινες εἶναι.

Auf die Ortsbewegung berufen sich sowohl diejenigen, welche behaupten, der Ort sei eine bestimmte Sache außer den eindringenden Körpern,<sup>73</sup> als auch diejenigen, welche [dasselbe] vom Leeren [behaupten]. Ursache der Bewegung, glauben sie, sei das Leere: als ihr Worin. Das wäre aber ebenso, wie manche behaupten, daß der Ort [Ursache der Bewegung] sei.

- "auf berufen sich ...": *hēkei* mit Dat. (a22) – ROSS ad loc.: *hēkei* = "is there to aid them"
- "...: als ihr (d.h. der Bewegung) Worin": *houtōs hōs en hōi kineitai* (a25) – ich habe erwogen: "in der Weise, daß es dasjenige ist, in dem diese stattfindet".

---

<sup>73</sup> Beachte, daß sich Ar. dieser Behauptung anschließt (c. 1, 208b27-8).

οὐδεμία δ' ἀνάγκη, εἰ κίνησις ἔστιν, εἶναι κενόν.

- 214a27 ὅλως μὲν οὖν πάσης κινήσεως οὐδαμῶς, δι' ὁ καὶ Μέλισσον
- 214a28 ἔλαχεν· ἀλλοιοῦσθαι γὰρ τὸ πλῆρες ἐνδέχεται. ἀλλὰ δὴ
- 214a29 οὐδὲ τὴν κατὰ τόπον κίνησιν· ἅμα γὰρ ἐνδέχεται ύπεξιέναι
- 214a30 ἀλλήλοις, οὐδενὸς ὄντος διαστήματος χωριστοῦ παρὰ τὰ σώ-
- 214a31 ματα τὰ κινούμενα. καὶ τοῦτο δῆλον καὶ ἐν ταῖς τῶν συν-
- 214a32 εχῶν δίναις, ὥσπερ καὶ ἐν ταῖς τῶν ύγρῶν.

Keineswegs gibt es, wenn es Bewegung gibt, zwangsläufig Leeres. Insbesondere nicht bei jeder Art von Bewegung, was Melissos übersehen hat. Denn ein Wechsel von Eigenschaften kann auch im Vollen stattfinden. Und nicht einmal bei der Ortsbewegung; denn [die Dinge] können einander zugleich Platz machen, ohne daß es außer den bewegten Körpern irgend eine abtrennbare Ausdehnung gäbe. Und das ist auch klar bei den Rotationen kontinuierlich zusammenhängender [Körper], sowie bei denen von Flüssigkeiten.

- "kontinuierlich zusammenhängend": *synechēs* (a31-2)
- "Rotation": *dinē* (a32) – hier wohl nicht: "Wirbel". HUSSEY übers.: "... rotations of [solid] bodies".

ἐνδέχεται δὲ

- 214a33 καὶ πυκνοῦσθαι μὴ εἰς τὸ κενὸν ἀλλὰ διὰ τὸ τὰ ἐνόντα ἐκ-  
 214b1 πυρηνίζειν (οὗτον ὕδατος συνθλιβομένου τὸν ἐνόντα ἀέρα), καὶ  
 214b2 αὐξάνεσθαι οὐ μόνον εἰσιόντος τινὸς ἀλλὰ καὶ ἀλλοιώσει,  
 214b3 οὗτον εἰ ἐξ ὕδατος γίγνοιτο ἀήρ.

Auch kann [ein Körper] verdichtet werden nicht in das [innere] Leere hinein,<sup>74</sup> sondern durch Herausquetschen des in ihm Befindlichen (z.B. der Luft bei zusammengepresstem Wasser); und er kann größer werden nicht nur dadurch, daß etwas eintritt, sondern auch durch Wechsel von Eigenschaften, z.B. wenn aus Wasser Luft wird.

- "Wechsel von Eigenschaften":<sup>75</sup> *alloiōsis* (b2) – die Umwandlung von Wasser in Luft wird hier als Änderung in der Kategorie der Qualität, nicht der Substanz aufgefaßt. Anders dann G.C. 321a9-29, nach ROSS "a more mature view".

---

<sup>74</sup> Vgl. c. 6, 213b17-8: ὡς εἰς τὰ ἐνόντα κενὰ συνιόντος τοῦ πυκνουμένου σώματος ("in die leeren Stellen innerhalb des verdichteten Körpers (hinein)".

<sup>75</sup> ### Muß das sein? Hier ist "Veränderung" viel besser! (2018-12-23)

ὅλως δὲ ὅ τε περὶ τῆς αὐ-

- 214b4 ξήσεως λόγος καὶ τοῦ εἰς τὴν τέφραν ἐγχειρένου ὕδατος  
 214b5 αὐτὸς αὐτὸν ἐμποδίζει. ἡ γὰρ οὐκ αὐξάνεται ὅτιοῦν, ἡ οὐ  
 214b6 σώματι, ἡ ἐνδέχεται δύο σώματα ἐν ταύτῳ εἶναι (ἀπο-  
 214b7 γίαν οὖν κοινὴν ἀξιοῦσι λύειν, ἀλλ' οὐ κενὸν δεικνύουσιν ὡς  
 214b8 ἔστιν), ἡ πᾶν εἶναι ἀναγκαῖον τὸ σῶμα κενόν, εἰ πάντῃ αὐ-  
 214b9 ξάνεται καὶ αὐξάνεται διὰ κενοῦ.<sup>76</sup> ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ  
 214b10 τῆς τέφρας. ὅτι μὲν οὖν ἐξ ὧν δεικνύουσιν εἶναι τὸ κενὸν λύ-  
 214b11 ειν ὄφδιον, φανερόν.

Überhaupt entkräftet das Argument mit dem Größerwerden und mit dem in die Asche gegossenen Wasser sich selbst. Denn entweder wird gar nichts größer; oder nicht durch [einen eintretenden] Körper; oder es können zwei Körper an derselben Stelle sein; oder es ist zwangsläufig jeder Körper leer, wenn er überall größer wird und dies wegen des Leeren geschieht. Aber hiermit fordert man die Lösung eines gemeinsamen Problems, anstatt zu zeigen, daß es das Leere gibt. Dasselbe Argument gilt auch für die Asche.<sup>77</sup> – Daß die Argumente, mit denen man zeigt, daß es das Leere gibt, leicht zu erledigen sind, ist somit offenkundig.

- "entkräftet ... sich selbst": *autos hauton empodizei* (b5)
- "fordert": *axiousi* (b7) – cf. ROSS ad loc.
- "erledigen": *lyein* (b10-1)

---

<sup>76</sup> Mit HUSSEY (p. 209) verschiebe ich in der Übers. ἀπορίαν ... ὡς ἔστιν (b6-8) hinter διὰ κενοῦ (b9).

<sup>77</sup> Prosaversion: Absatz .

## Kapitel 8

214b12 Ὅτι δ' οὐκ ἔστιν κενὸν οὔτω κεχωρισμένον, ὡς ἔνιοί φασι,  
 214b13 λέγωμεν πάλιν. εἰ γὰρ ἔστιν ἐκάστου φορά τις τῶν ἀπλῶν  
 214b14 σωμάτων φύσει, οἷον τῷ πυρὶ μὲν ἀνω τῇ δὲ γῇ κάτω  
 214b15 καὶ πρὸς τὸ μέσον, δῆλον ὅτι οὐκ ἀν τὸ κενὸν αἴτιον εἴη τῆς  
 214b16 φορᾶς. τίνος οὖν αἴτιον ἔσται τὸ κενόν; δοκεῖ γὰρ αἴτιον εἶναι  
 214b17 κινήσεως τῆς κατὰ τόπον, ταύτης δ' οὐκ ἔστιν.

Kommen wir auf das Gesagte zurück: daß es kein Leeres gibt, das in solcher Weise, wie manche behaupten, abgetrennt wäre.<sup>78</sup> [1.]<sup>79</sup> Wenn jedem unter den einfachen Körpern aufgrund seiner Natur ein bestimmter Transport eignet, z.B. dem Feuer nach oben, der Erde hingegen nach unten und zur Mitte, dann ist klar, daß das Leere nicht als Ursache des Transports in Betracht kommt. Wovon wird das Leere nun Ursache sein? Es gilt als Ursache der Bewegung hinsichtlich des Orts, aber ihre [Ursache] ist es nicht.

- "nicht als ... in Betracht kommt": *ouk an ... eiē* (b15)
- "Bewegung hinsichtlich des Orts" – *kinēsis kata topon* (b17) – s.o. zu 211a13

---

<sup>78</sup> Prosaversion: Absatz, danach keine Zählung .

<sup>79</sup> HUSSEYS Zählung.

ἔτι εὶ ἔστιν τι

- 214b18 οὗν τόπος ἐστερημένος σώματος, ὅταν ἡ κενόν, ποῦ οἰσθήσε-  
 214b19 ται τὸ εἰστεθὲν εἰς αὐτὸ σῶμα; οὐ γὰρ δὴ εἰς ἄπαν. ὁ δ'  
 214b20 αὐτὸς λόγος καὶ πρὸς τοὺς τὸν τόπον οἰομένους εἶναι τι κε-  
 214b21 χωρισμένον, εἰς ὃν φέρεται πῶς γὰρ οἰσθήσεται τὸ ἐντε-  
 214b22 θὲν ἡ μενεῖ; καὶ περὶ τοῦ ἄνω καὶ κάτω καὶ περὶ τοῦ κενοῦ  
 214b23 ὁ αὐτὸς ἀρμόσει λόγος εἰκότως τὸ γὰρ κενὸν τόπον ποι-  
 214b24 οῦσιν οἱ εἶναι φάσκοντες.

[2.] Ferner: Angenommen, [das Leere] sei so etwas wie ein Ort, in dem aber kein Körper ist. Gegeben ein Leeres: Wohin wird sich dann der in dieses placierte Körper bewegen? Jedenfalls nicht in das Ganze.<sup>80</sup> Dasselbe Argument richtet sich auch gegen diejenigen, welche den Ort, in den sich [ein Körper] bewegt, für etwas Abgetrenntes halten: In welcher Weise wird sich denn der darin placierte [Körper] bewegen oder verharren? Naheliegenderweise paßt auch hinsichtlich des Oben und Unten dasselbe Argument auch auf das Leere. Denn diejenigen, die seine Existenz behaupten, machen das Leere zu einem Ort.

- "wird sich ... bewegen": *oisthēsetai* (b18) – keine terminologische Unterscheidung zwischen *kinēsis* und *phora* in Kap. IV 8
- "ein gegebenes Leeres" – Entsprechend der 2. Option bei ROSS ziehe ich *hotan ēi kenon* (b18) in den Fragesatz. Wichtig ist der Bedeutungsunterschied zwischen *hotan* ("gegeben ...", einen singulären Satz einleitend) und *ei* ("angenommen ...", eine Definition und insofern einen universellen Satz einleitend).
- "wohin": *pou* (b18) – = *poi* (ROSS ad loc.)
- "placiert": *eistethen* (b19), *entethen* (b21-2); dann *tethē* / *tithētai* (214b25/7) – ich hatte: "hineingesetzt" sowie "hinein gelegt" / "darin liegend"
- "etwas Abgetrenntes": *ti kechōrismenon* (b20-1) – = *diastēma*, *hōs on ti para to sōma methistamenon* (c. 4, 211b27); cf. c.6, 213a32-3: *ouk esti diastēma heteron tōn sōmatōn, oute chōriston oute energeiai on*?
- "naheliegenderweise": *eikotōs* (b23)
- "auch hinsichtlich ... auch auf": *kai peri ... kai peri* (b22) – hier nicht (wie bei HUSSEY, anders WAGNER) "sowohl ... als auch"
- "dasselbe Argument": *ho autos logos* (b23) – Der einzige passende Rückbezug ist auf III 5, 205a12-19; zu den Entsprechungen vgl. WAGNER ad loc.

<sup>80</sup> D.h. "in all directions in the void" (HUSSEY p. 128 ad loc.). Mit HUSSEY und (teilw.) ROSS ist sinngemäß zu ergänzen: Der Körper kann sich auch nicht in eine bestimmte Richtung bewegen oder an einer bestimmten Stelle bleiben, da im Leeren keine Richtung und keine Stelle vor anderen ausgezeichnet sein kann. – Beachte auch: Es ist stillschweigend vorausgesetzt, daß der fragliche Körper kleiner als der Ort ist, in den er gesetzt wird.

καὶ πῶς δὴ ἐνέσται ἢ ἐν [τῷ] τόπῳ

- 214b25 ἢ ἐν τῷ κενῷ; οὐ γὰρ συμβαίνει, ὅταν ὅλον τεθῇ ως ἐν  
 214b26 κεχωρισμένῳ τόπῳ καὶ ὑπομένοντι σῶμά τι τὸ γὰρ μέρος,  
 214b27 ἀν μὴ χωρὶς τιθῆται, οὐκ ἔσται ἐν τόπῳ ἀλλ' ἐν τῷ ὅλῳ.  
 214b28 ἔτι εἰ μὴ τόπος, οὐδὲ κενὸν ἔσται.

[3.] Und wie wird etwas im Ort oder im Leeren darin sein? Dies [das Darinsein] ergibt sich nicht, wenn irgendein Körper als Ganzer in einem abgetrennten und fortbestehenden Ort placierte ist. Denn der Teil [dieses Körpers], wenn er nicht getrennt placierte wird, wird nicht in einem [eigenem] Ort sein, sondern im ganzen [Körper].<sup>81</sup> [4.] Ferner: Wenn es keinen [abgetrennten] Ort gibt, dann wird es auch kein Leeres geben.

- "wird ... drinnen sein": *enestai* (b24)
- "placierte" – s.o. zu 214b19 etc.
- "[abgetrennten] Ort" – Ross ad loc (b28): *topos* sc. *kechôrismenos* (dto. WAGNER und HUSSEY)

[Absatz]

---

<sup>81</sup> Prosaversion: Absatz

214b28	συμβαίνει δὲ τοῖς λέγου-
214b29	σιν εἶναι κενὸν ὡς ἀναγκαῖον, εἴπερ ἔσται κίνησις, τούναντίον
214b30	μᾶλλον, ὃν τις ἐπισκοπῆ, μὴ ἐνδέχεσθαι μηδὲ ἐν κινεῖ-
214b31	σθαι, ἐὰν ἡ κενόν· ὥσπερ γὰρ οἱ διὰ τὸ ὄμοιον φάμενοι
214b32	τὴν γῆν ἡρεμεῖν, οὕτω καὶ ἐν τῷ κενῷ ἀνάγκη ἡρεμεῖν· οὐ
214b33	γὰρ ἔστιν οὗ μᾶλλον ἡ ἡττον κινηθήσεται· ἡ γὰρ κενόν, οὐκ
215a1	ἔχει διαφοράν.

Im Hinblick auf die Behauptung, es müsse Leeres geben, wenn es Bewegung geben soll, ergibt sich bei näherer Betrachtung eher das Gegenteil: daß sich kein einziges Ding bewegen kann, wenn es Leeres gibt.<sup>82</sup> <sup>83</sup>[1.]<sup>84</sup> Denn wie von der Erde behauptet wird, daß sie wegen der Gleichartigkeit [sc. der Umgebung in allen Richtungen] ruht,<sup>85</sup> so muß [ein Ding] auch im Leeren ruhen. Denn es gibt nichts, wohin es sich eher bewegen oder eher nicht bewegen wird;<sup>86</sup> das Leere als solches hat ja keinen Unterschied.

- "Gleichartigkeit": *to homoiοn* (b31) – ich habe "Gleichförmigkeit" erwogen, aber vgl. die Fn. zu 223a1-2.
- "eher ... oder eher nicht": *mallon ē hētton* (b33)
- "das Leere als solches": *hēi kenon* (b33)

<sup>82</sup> Die Formulierung ist etwas steil. Gemeint ist wohl ungefähr: daß sich im Leeren (oder: wo es Leeres gibt) nichts bewegen kann.

<sup>83</sup> Prosaversion: Absatz, keine Zählung

<sup>84</sup> Zählung wie bei HUSSEY.

<sup>85</sup> Anaximandros. Vgl. KRS #123 f.; KAHN 1960, #10 (p. 53-55 und 76-81). Vgl. auch die Parallelstelle bei Platon, *Phd.* 108e4-109a6.

<sup>86</sup> Im Hinblick auf die Welt insgesamt wäre das unschädlich. Man denke stattdessen an ein Vakuum, in dem sich viele Körper befinden, die einander aber nicht berühren. Die **nächste** Umgebung eines jeden solchen Körpers ist in alle Richtungen gleich. Nach Ar. genügt das für die Anwendung des Symmetriearguments. Die entferntere Umgebung ist irrelevant; Fernwirkung kommt nicht in Betracht.

Beachte übrigens: Auch die Atomisten kennen keine Fernwirkung, sondern nur Berührung und Stoß. Eine Erklärung, wieso es überhaupt Bewegung gibt, ist wohl erst von Epikur überliefert (Vibration der Atome). Bei den Älteren gibt es sie wohl einfach deshalb, weil es sie immer schon gab und weil sie sich insgesamt stets erhält. Vgl. KRS #557 ff. (mit Kommentar).

ἐπειθ' ὅτι πᾶσα κίνησις ἡ βίᾳ ἡ

- 215a2 κατὰ φύσιν. ἀνάγκη δὲ ἂν περ ἡ <ἢ> βίᾳος, εἶναι καὶ τὴν  
 215a3 κατὰ φύσιν (ἢ μὲν γὰρ βίᾳος παρὰ φύσιν, ἡ δὲ  
 215a4 παρὰ φύσιν ὑστέρα τῆς κατὰ φύσιν)· ὥστ' εἰ μὴ κατὰ φύ-  
 215a5 σιν ἔστιν ἔκαστω τῶν φυσικῶν σωμάτων κίνησις, οὐδὲ τῶν  
 215a6 ἄλλων ἔσται κινήσεων οὐδεμία.

[2.] Weiter: Jede Bewegung geschieht entweder durch Gewalt oder naturgemäß. Und wenn es denn die gewaltsame gibt, dann muß es auch die naturgemäße geben. Denn die gewaltsame ist naturwidrig, und die naturwidrige ist der naturgemäßen nachgeordnet.<sup>87</sup> Wenn den natürlichen Körper nicht jeweils eine naturgemäße Bewegung eignet, dann auch keine der anderen Bewegungen.

- "durch Gewalt" / "gewaltsam": *biai* (a1) / *biaios* (a2 und a3) – "Gewalt" entspricht der Übersetzungstradition. Alternativen wären: "durch (äußerer) Zwang" oder "durch äußere Einwirkung". Leider ist "Zwang" aber schon für *anagkē* reserviert. Aber vielleicht genügt es, *anagkē* als Adv. durch "muß" oder "zwangsläufig", als Subst. durch "Zwangsläufigkeit" wiederzugeben. Dann könnte ich für *bia* "Zwang" und für *biaios* "erzwungen" schreiben. Diese Alternativen bleiben zu erwägen.
- "natürliche Körper": *physika sômata* (a5) – hier wohl für die sog. Elemente, wie 208b8-9.
- "dann auch ...": *oude estai* (a5-6) – ergänze sinngemäß: *hekastôi tōn physikôn sômatōn* (a5)

<sup>87</sup> Daß sich ein Ding naturwidrig bewegt, heißt demnach, daß diese Bewegung eine andere als ist als seine naturgemäße Bewegung. – HUSSEY (p. 129 ad loc.) verweist auf *De caelo* II 3, 286a18-20: ὑστερον δὲ τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν, καὶ ἔκστασίς τίς ἔστιν ἐν τῇ γενέσει τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν. Dort ist aber nicht von "the ontological and other priority of natural over unnatural movement" (meine Unterstreichung) die Rede, sondern vom Pramat naturgemäßen vor naturwidrigen Zu-  
ständen (sonst wäre ἐν τῇ γενέσει unsinnig).

### Hier Erläuterung des Begriffe der sog. natürlichen Bewegung (oder Einleitung?).

ἀλλὰ μὴν φύσει γε πῶς

215a7 ἔσται μηδεμιᾶς οὐσῆς διαφορᾶς κατὰ τὸ κενὸν καὶ τὸ ἄπει-  
215a8 ρον; ἢ μὲν γὰρ ἄπειρον, οὐδὲν ἔσται ἄνω οὐδὲ κάτω οὐδὲ  
215a9 μέσον, ἢ δὲ κενόν, οὐδὲν διάφορον τὸ ἄνω τοῦ κάτω (ῶσπερ  
215a10 γὰρ τοῦ μηδενὸς οὐδεμία ἔστι διαφορά, οὗτοι καὶ τοῦ κενοῦ·  
215a11 τὸ γὰρ κενὸν μὴ ὅν τι καὶ στέρησις δοκεῖ εἶναι).

Aber wie soll [ihm] aufgrund seiner Natur [eine bestimmte Bewegung eignen], wenn es im Leeren und im Unbegrenzten keinerlei Unterschied gibt? Beim Unbegrenzten gäbe es weder Oben noch Unten noch Mitte, beim Leeren wäre das Oben nicht vom Unten verschieden. Denn wie es am Nichts keinerlei Unterschied gibt, so auch am Leeren; und das Leere scheint ja eine Art Nicht-Seiendes und Fehlen zu sein.

- "beim Unbegrenzten" / "beim Leeren": *hēi apeiron* (a8) / *hēi kenon* (a9)

## ή δὲ

- 215a12 φύσει φορὰ διάφορος, ὥστε ἔσται φύσει διάφορα. η οὖν  
 215a13 οὐκ ἔστι φύσει οὐδαμοῦ οὐδενὶ φορά, η εἰ τοῦτ' ἔστιν, οὐκ ἔστι  
 215a14 κενόν.

Aber der Ortswechsel aufgrund [der jeweiligen] Natur ist unterschiedlich,<sup>88</sup> also muß es einen durch Natur bestimmten Unterschied geben. Entweder gibt es somit nirgendwohin und für kein Ding einen Ortswechsel aufgrund [der jeweiligen] Natur; oder wenn es dies gibt, dann gibt es kein Leeres.

- "Transport aufgrund [der jeweiligen] Natur" / "durch Natur bestimmter Unterschied": *physei phora* (a12, a13) / *physei diaphora* (a12) – "natürliche Bewegung" / "natürlicher Unterschied" ist verführerisch, aber vielleicht zu ungenau. Von wessen "Natur" ist die Rede in *physei diaphora*? Da es bei Ar. keine relationalen "Naturen" gibt, müßte dies immer noch die jeweilige "Natur" der Körper sein, um deren Bewegung es sich handelt. Das heißt, es wäre die Rede von Unterschieden im Hinblick auf (*pros*) deren jeweilige "Natur".
- "nirgendwohin": *oudamou* (a13) – entsprechend *pou = poi* (218b18), *hou = hoi* (218b33), jeweils ROSS ad loc.

---

<sup>88</sup> Das heißt: Unterschiedliche Körper haben unterschiedliche natürliche Bewegungen.

ἔτι νῦν μὲν κινεῖται τὰ ὄιπτούμενα τοῦ ὄσαντος οὐχ

- 215a15 ἀπτομένου, ἢ δι' ἀντιπερίστασιν, ὡσπερ ἔνιοι φασιν, ἢ διὰ  
 215a16 τὸ ὀθεῖν τὸν ὀσθέντα ἀέρα θάττω κίνησιν τῆς τοῦ ὀσθέντος  
 215a17 φορᾶς ἢν φέρεται εἰς τὸν οὐκεῖον τόπον· ἐν δὲ τῷ κενῷ  
 215a18 οὐδὲν τούτων ὑπάρχει, οὐδ' ἔσται φέρεσθαι ἀλλ' ἢ  
 215a19 ὡς τὸ ὄχούμενον.

[3.] Ferner: Was geworfen wird, bewegt sich tatsächlich ohne Kontakt zu dem, was angestoßen hat, weiter, und zwar entweder durch Wechselumstellung, wie einige sagen, oder dadurch, daß die angestoßene Luft eine größere Bewegung anstößt als diejenige des angestoßenen Körpers, die ihn in seinen eigenen Ort bringt. Im Leeren ist davon nichts vorhanden; nichts kommt vom Fleck, was nicht geradezu geschleppt wird.<sup>89</sup>

- "tatsächlich": *nyn men* (a14) – HUSSEY: "in actual fact"; bezieht sich auch auf das dem anschließenden *έ...έ* (a15: "und zwar entweder ... oder") zugrundeliegende Prinzip, daß Bewegendes und Bewegtes in Kontakt sein müssen (HUSSEY p. 130 ad loc.).
- "Wechselumstellung": *antiperistasis* (a15) – zur Erklärung vgl. HORN und RAPP, s.v. (aber irreführender Hinweis auf 208b1 ff., wohl nach ROSS ad loc.).
- "als diejenige": *tēs ... phoras* (a16-7) – auf den terminologischen Unterschied zwischen *kinēsis* und *phora* kommt's hier – wie durchgängig in Kap. II 8 – nicht an.
- "kommt vom Fleck": cf. a18: *pheresthai* – d.h. wörtlich verstanden: getragen werden
- "geradezu": *hōs* (a19) – Ist der letzte Satz zu frei übersetzt?

---

<sup>89</sup> Ein Hauptsatz der ar. Bewegungslehre. Paradigma ist der Karren auf morastigem Weg; ballistische Bewegungen werden auf dieses zurückgeführt. Umgekehrt sind bei Galilei ballistische Bewegungen paradigmatisch, mit umgekehrter Zurückführung.

ἔτι οὐδεὶς ἀν ἔχοι εἰπεῖν διὰ τί κινηθὲν στή-

- 215a20 σεταί που· τί γὰρ μᾶλλον ἐνταῦθα ἢ ἐνταῦθα; ὥστε ἢ ἡρε-  
 215a21 μῆσει ἢ εἰς ἀπειρον ἀνάγκη φέρεσθαι, ἐὰν μή τι ἐμπο-  
 215a22 δίση κρείττον. ἔτι νῦν μὲν εἰς τὸ κενὸν διὰ τὸ ὑπείκειν φέ-  
 215a23 ρεσθαι δοκεῖ· ἐν δὲ τῷ κενῷ πάντῃ ὁμοίως τὸ τοιοῦτον, ὥστε  
 215a24 πάντῃ οἰσθήσεται.

[4.] Ferner könnte niemand angeben, warum etwas Bewegtes irgendwo stillsteht. Denn: Warum eher an dieser als an jener Stelle?<sup>90</sup> Also wird [ein Gegenstand] entweder ruhen; oder er muß ins Unbegrenzte treiben, wenn nichts Stärkeres hindert.<sup>91</sup> [5.] Ferner: Tatsächlich scheint sich [der Gegenstand] ins Leere zu bewegen, da dieses nachgibt. Im Leeren [geschieht] dergleichen aber gleichermaßen in alle Richtungen, so daß er sich in alle Richtungen bewegen würde.

- "treiben": *pheresthai* (a21).
- "sich ins Leere bewegen": *eis to kenon ... pheresthai* (a22-3) – oder: "durch ein Nachgeben ins Leere hinein" (*eis to kenon dia to hypeikein*, a22).<sup>92</sup> Also insgesamt folgende Übersetzungsalternative:

"Tatsächlich scheint der Ortswechsel dadurch zustande zukommen, daß ein Nachgeben ins Leere hinein stattfindet."<sup>93</sup>

[Absatz]

---

<sup>90</sup> Dto. III 4, 203b27.

<sup>91</sup> Prosaversion: Absatz.

<sup>92</sup> Dies wäre aber seltsame Wortstellung.

<sup>93</sup> Diese Version ist bei ROSS (ad loc., unter Berufung auf Philoponus und Simplikios) mit dem Gedanken verknüpft, daß die Geschwindigkeit von der Porosität des Mediums abhängt. Das sehe ich nicht.

Ferner wird das Behauptete auch durch folgendes offenkundig. Wir sehen denselben Körper mit demselben Gewicht aus zwei Gründen schneller den Ort wechseln: (i) entweder weil das Wo-hindurch verschieden ist, z.B. durch Wasser im Unterschied zu Erde oder durch Wasser im Unterschied zu Luft; (ii) oder weil, während sonst alles gleich bleibt, der den Ort wechselnde Körper verschieden ist durch seinen Überschuß an Gewicht oder Leichtigkeit.<sup>94</sup>

- "denselben Körper mit demselben Gewicht": *to auto baros kai sôma* (a25) – Eine Schwierigkeit für die Übersetzung ist, wie "dasselbe Gewicht" (*to auto baros*, a25) mit "Überschuss an Gewicht ..." (*hyperochê tou barous* ..., a28) zu vereinbaren ist. Die einfachste Lösung ist: *a* ist schneller als
    - (i) *a* durch ein anderes Medium
    - (ii) ein gleichartiges, aber kleineres, *b* durch dasselbe Medium.<sup>95</sup>
 So ist *a* der numerisch selbe Körper in (i) und in (ii). Wenn ich damit (vor allem in der Interpretation von 216a12-21) nicht durchkomme, bleibt zu erwägen, *sôma* ausnahmsweise durch "Stoff" wiederzugeben; dann wäre in (ii) an ein gleichartiges, aber größeres und deshalb schnelleres *b* zu denken.
  - "das Wo-hindurch": *to di' hou* (a26) – wegen des irreführenden "wo" (oder des ebenso irreführenden "durch" in "durch-was") habe ich "das Medium" erwogen
  - "z.B. durch Wasser im Unterschied zu Erde oder durch Wasser im Unterschied zu Luft": *hoion di' hydatos ê gês ê di' hydatos ê aeros* (a26-7) – Ich habe erwogen: "[beim Absinken] durch Wasser im Vergleich zu Erde oder [beim Aufsteigen] durch Wasser im Vergleich zu Luft". Dies hat den Vorzug, die Reihenfolge (Wasser-Erde, Wasser-Luft) zu respektieren. Unterstellt wird dabei allerdings, daß der Unterschied zwischen den Medien nicht in deren Dichte (und somit Widerstand) liegt, sondern in deren eigener Schwere bzw. Leichtigkeit: Je größer deren Unterschied, desto schneller die Bewegung; Feuer müßte demnach in Wasser schneller steigen als in Luft. Aber behauptet Ar. das irgendwo? Und wenn ja: hier meint er es wohl nicht. Anschließend spricht er nur noch vom Widerstand des Mediums, und zwar ausdrücklich bei Wasser und Luft (s.u. b3-6). Bei explizitem Vergleich ist daher die Reihenfolge zu ändern; als Übersetzungsalternative ergäbe sich:
 

... z.B. [beim Absinken] durch Wasser im Vergleich zu Erde oder durch Luft im Vergleich zu Wasser:

<sup>94</sup> Numerierung nach HUSSEY. Zu (i) dann 215a29-216a12; zu (ii) 216a12-21.

<sup>95</sup> HUSSEY (p. 132 f. zu 216a12-21) scheint zu erwägen:

(iii) *a* durch dasselbe Medium, aber mit weniger Schwung; also *hyperochē* ~ Impuls, vgl. 216a13-4, wo  $\bar{\mu}\pi\epsilon\varrho\bar{\chi}\bar{\eta}$  =  $\mu\epsilon\bar{\iota}\omega\bar{\chi}\bar{\eta}$  (und zwar  $\bar{\eta}$   $\beta\acute{a}\bar{\rho}\bar{\eta}\bar{\omega}\bar{\varsigma}$   $\bar{\eta}$   $\kappa\bar{\omega}\bar{\rho}\bar{\eta}\bar{\omega}\bar{\varsigma}$ ).

τὸ μὲν οὖν δι' οὗ φέρεται αἴτιον, ὅτι ἐμποδίζει

215a30 μάλιστα μὲν ἀντιφερόμενον, ἔπειτα καὶ μένον· μᾶλλον δὲ

215a31 τὸ μὴ εὐδιαιρέτον· τοιοῦτο δὲ τὸ παχύτερον. τὸ δὴ ἐφ' οὗ

215b1 Αἱσθήσεται διὰ τοῦ Β τὸν ἐφ' ὁ Γ χρόνον, διὰ δὲ τοῦ Δ

215b2 λεπτοτέρου ὄντος τὸν ἐφ' ὁ Ε, εἰ ἵστον τὸ μῆκος τὸ τοῦ Β

215b3 τῷ Δ, κατὰ τὴν ἀναλογίαν τοῦ ἐμποδίζοντος σώματος.

Ursache ist das Wo-hindurch des Ortswechsels: Am meisten hemmt in entgegengesetzter Richtung Bewegtes, dann auch Ruhendes; und jeweils mehr das nicht gut Teilbare, d.i. das Dichtere. Dabei gilt: *A* durchquert *B* und das dünner *D* in Zeiten *C* bzw. *E*, die bei gleicher Länge von *B* und *D* proportional sind zu den hemmenden Körpern.

- "und jeweils": *de* (a30) – ich beziehe *mallon de* ausdrücklich auf beide Klauseln (*antipheromenon* und *menon*).
- "dabei gilt": ersetzt das Futur : *oisthēsetai* (b1) – Übersetzungsalternativen: (i) Dabei gilt: Bewegt sich *A* durch *B* in der Zeit *C* und durch das dünner *D* in der Zeit *E*, dann sind *C* und *E* bei gleicher Länge von *B* und *D* proportional zu den hemmenden Körpern. (ii) Und zwar bewegt sich *A* durch *B* bzw. durch das dünner *D* in Zeiten *C* und *E*, die bei gleicher Länge von *B* und *D* proportional sind zu den hemmenden Körpern.
- "proportional": *kata tēn analogian* (b3) – Vgl. HUSSEY, p. 191, zu *ana logon, analogia*, etc.

## ξστω

- 215b4 γὰρ τὸ μὲν Β ὕδωρ, τὸ δὲ Δ ἀήρ· ὅσῳ δὴ λεπτότερον  
 215b5 ἀήρ ὕδατος καὶ ἀσωματώτερον, τοσούτῳ θᾶττον τὸ Α διὰ  
 215b6 τοῦ Δ οἰσθήσεται ἢ διὰ τοῦ Β. ἐχέτω δὴ τὸν αὐτὸν λόγον  
 215b7 ὅνπερ διέστηκεν ἀήρ πρὸς ὕδωρ, τὸ τάχος πρὸς τὸ τάχος.  
 215b8 ὥστε εἰ διπλασίως λεπτόν, ἐν διπλασίᾳ χρόνῳ τὴν τὸ Β δί-  
 215b9 εισιν ἢ τὴν τὸ Δ, καὶ ἔσται ὡφέλιμος διπλάσιος  
 215b10 τοῦ ὡφέλιμου Ε. καὶ ἀεὶ δὴ ὅσῳ ἢν ἢ ἀσωματώτερον καὶ ἥττον  
 215b11 ἐμποδιστικὸν καὶ εὐδιαιρετώτερον δι' οὐ φέρεται, θᾶττον οἰ-  
 215b12 σθήσεται.

Es sei *B* Wasser, *D* Luft. Je dünner und unkörperlicher Luft im Vergleich zu Wasser ist, um soviel schneller läuft *A* durch *D* als durch *B*. Das Verhältnis der Geschwindigkeiten sei das-selbe wie der Unterschied zwischen Luft zu Wasser:<sup>96</sup> Wenn [die Luft] zweimal so dünn ist, läuft *A* durch *B* in der zweifachen Zeit wie durch *D*; das heißt, die Zeit *C* ist das Zweifache von *E*. Und stets gilt: Je unkörperlicher, weniger hemmend und besser teilbar ist, was *A* durchläuft, desto schneller wird *A* es durchlaufen.

<sup>96</sup> Genau genommen, muß das eine Definition der Dichtigkeit sein:  $d_1/d_2 = v_2/v_1$ . Das heißt: Gegeben ein Referenzmedium mit der Dichte  $d_0$ , dann ist für ein beliebiges Medium:  $d =_{\text{Def}} v_0/v \cdot d_0$ . – Dabei stellt sich aber sogleich die Frage: Wie kann Ar. sicherstellen, daß für verschiedene Gegenstände *A* und *A'* stets gilt  $v_0/v = v'_0/v'$ ? Die Antwort ergibt sich wohl daraus, daß für *A* nur einfache Körper, die durch *B* und *D* gleichermaßen fallen, in Betracht kommen und die Wahl von *A* letztlich auf eine einzige Stoffsorte und (bei gegebener Menge und Gestalt) einen einzigen Referenzkörper eingeschränkt werden kann.

τὸ δὲ κενὸν οὐδένα ἔχει λόγον ὡς ὑπερέχεται ὑπὸ

- 215b13 τοῦ σώματος, ὡσπερ οὐδὲ τὸ μηδὲν πρὸς ἀριθμόν. εἰ γὰρ τὰ  
 215b14 τέτταρα τῶν τριῶν ὑπερέχει ἐνί, πλείονι δὲ τοῖν δυοῖν, καὶ  
 215b15 ἔτι πλείονι τοῦ ἐνὸς ἢ τοῖν δυοῖν, τοῦ δὲ μηδενὸς οὐκέτι ἔχει  
 215b16 λόγον ὡς ὑπερέχει ἀνάγκη γὰρ τὸ ὑπερέχον διαιρεῖσθαι εἰς  
 215b17 τε τὴν ὑπεροχὴν καὶ τὸ ὑπερεχόμενον, ὡστε ἔσται τὰ τέτ-  
 215b18 ταρα ὅσῳ τε ὑπερέχει καὶ οὐδέν.

Das Leere hat aber kein Verhältnis, in dem es von dem Körper übertroffen wird, ebensowenig wie das Nichts zur Anzahl. Denn Vier übertrifft Drei um Eins, Zwei um mehr und Eins um noch mehr, aber es gibt kein Verhältnis, in dem Vier das Nichts übertrifft. Das Übertreffende muß ja geteilt werden in den Überschuß und das Übertröffene; daher wäre Vier der Betrag des Überschusses, zuzüglich nichts.<sup>97</sup>

---

<sup>97</sup> Es ist  $4 = 3+1$  und  $1 = 3 \cdot 1/3$ , also  $4 = 3 \cdot (1+1/3) = 3 \cdot (1+q_3)$  ;  
 ebenso  $4 = 2+2$  und  $2 = 2 \cdot 1$ , also  $4 = 2 \cdot (1+1) = 2 \cdot (1+q_2)$  ,  
 und  $4 = 1+3$  und  $3 = 1 \cdot 3$ , also  $4 = 1 \cdot (1+3) = 1 \cdot (1+q_1)$  ;  
 allgemein  $4 = n \cdot (1+q_n)$  mit  $n = 1,2,3$  und  $q_n = 3^{2-n}$  .

Aber es gibt kein  $q_0$ , so daß  $4 = 0 \cdot (1+q_0)$  .

Nach HUSSEY (p. 132 ad loc), the "arithmetical parenthesis" (at b13-8) "serves no clear purpose". Meine Rekonstruktion ergibt ein einschlägiges, wenn auch ziemlich umständliches mathematischen Argument.

## διὸ οὐδὲ γραμμὴ στιγμῆς

- 215b19 οὐ περέχει, εἰ μὴ σύγκειται ἐκ στιγμῶν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ  
 215b20 κενὸν πρὸς τὸ πλῆρες οὐδένα οἶν τε ἔχειν λόγον, ὥστε οὐδὲ  
 215b21 τὴν κίνησιν, ἀλλ' εἰ διὰ τοῦ λεπτοτάτου ἐν τοσῷ διάστημα  
 215b22 φέρεται, διὰ τοῦ κενοῦ παντὸς οὐ περέβαλλει λόγον.

Daher übertrifft die Linie auch nicht den Punkt [sc. in einem bestimmten Verhältnis (*logos* *tini*, vgl. b12)], wenn sie denn nicht aus Punkten besteht.<sup>98</sup> Ebenso kann auch das Leere kein Verhältnis zum Vollen haben, daher auch nicht die Bewegung, sondern wenn sie durch das Feinste hindurch in bestimmter Zeit um eine bestimmte Strecke zurücklegt, dann übertrifft sie bei Durchquerung des Leeren jedes Verhältnis.<sup>99</sup>

<sup>98</sup> Wie ist die Klausel

(\*) "wenn [die Linie] nicht aus Punkten besteht"

zu verstehen? Die nächstliegende (und oben vorausgesetzte) Interpretation scheint zu unterstellen:

(i)  $L$  besteht aus Punkten  $\equiv_{\text{Df}} L$  besteht aus endlich vielen Punkten.

In meiner bisherigen Interpretation von *Phys.* VI habe ich genau das bestritten. – Man kann (\*) aber auch abstrakter interpretieren. Etwa mit

(ii)  $L$  besteht aus Punkten  $\equiv_{\text{Df}} \forall P \in L: L \setminus P \neq L$

Wenn  $L$  aus Punkten besteht, dann übertrifft  $L$  den Punkt  $P$  um  $L \setminus P$ . – Ich halte (ii) für erwägenswert.

Zu beachten bleibt aber: Ar. beschreibt Bewegungen durch Paare von beschränkten, räumlichen bzw. zeitlichen Intervallen in der Form

(iii)  $\beta_x < L, T > \equiv_{\text{Df}} x$  legt die Strecke  $L$  im Zeitintervall  $T$  zurück.

Dabei sind  $L$  und  $T$  beschränkte Intervalle. Worauf es ankommt ist somit:

(iv) Punkte sind keine Intervalle.

Da jeder zusammenhängende Teil eines Intervalls wieder ein Intervall ist, ist (iv) äquivalent mit

(v) Punkte sind keine Teile von Intervallen.

Somit ist (\*) äquivalent mit der ganz unproblematischen Klausel

(\*\*) "wenn Punkte keine Intervalle sind".

<sup>99</sup> Es sei  $L$  ein Vakuum;  $F$  enthalte den feinsten Stoff (b21: *dia tou leptotatou*). Einerseits ist nach b6-7

(1)  $d_L/d_F = v_F/v_L$ .

Andererseits unterstellt Ar. nun, es sei  $d_L=0$ , woraus mit (1) sofort folgt, daß  $v_L$  "jedes Verhältnis übertrifft" (b22: *pantos hyperballei logou*) – oder anders gesagt:  $v_L = \infty$ .

Dieses Argument ist problematisch, da (1) als Definition eingeführt wurde und unklar bleibt, wieso zusätzlich  $d_L=0$  unterstellt werden kann.

215b22 ἔστω γὰρ  
215b23 τὸ Ζ κενόν, ἵσον δὲ [τῷ μεγέθει] τοῖς Β καὶ Δ. τὸ δὴ Α εἰ  
215b24 δίεισι καὶ κινηθήσεται ἐν τινὶ μὲν χρόνῳ, τῷ ἐφ' οὗ Η, ἐν  
215b25 ἐλάττονι δὲ τοῦ ἐφ' οὗ Ε, τοῦτον ἔξει τὸν λόγον τὸ  
215b26 κενὸν πρὸς τὸ πλῆρες. ἀλλ' ἐν τοσούτῳ χρόνῳ ὅσος ἐφ'  
215b27 οὗ τὸ Η, τοῦ Δ τὸ Α δίεισι τὴν τὸ Θ. δίεισι δέ γε κἄν  
215b28 ἦ τι λεπτότητι διαφέρον τοῦ ἀέρος ἐφ' ᾧ τὸ Ζ ταύτην  
215b29 τὴν ἀναλογίαν ἦν ἔχει ὁ χρόνος ἐφ' ᾧ Ε πρὸς τὸν ἐφ' ᾧ  
215b30 Η.

Es sei nämlich  $F$  leer und gleich groß wie  $B$  und  $D$ . Wenn  $A$  dies durchläuft und für diese Bewegung eine bestimmte Zeit  $G$  braucht, und zwar weniger als  $E$ ,<sup>100</sup> dann hat das Leere zum Vollen dasselbe Verhältnis [wie  $G$  zu  $E$ ]. Aber in ebenso langer Zeit wie  $G$  durchläuft  $A$  den Teil  $H$  von  $D$ . Er durchläuft es nun aber auch, wenn [in]  $F$  etwas ist, das in derselben Proportion, wie die Zeit  $E$  zu  $G$ , dünner als Luft ist.<sup>101</sup>

- "[in] *F*":  $\exists\varphi' \ \tilde{\omega} \ \tau_0 \ Z$  (b28) – Problem: *F* ( $\tau_0 \ Z$ , b23) ist ein Ort; aber "was mit *F* markiert ist" ([sc.  $\tau_0$ ]  $\exists\varphi' \ \tilde{\omega} \ \tau_0 \ Z$ , b28) ist ein an dem Ort *F* befindliches Ding.<sup>102</sup>

<sup>100</sup> Beachte:  $E$  ist die Zeit zum Durchlaufen von  $D$  (s.o. 215b10).

<sup>101</sup> Zusätzlich zu der 215b6-7 angedeuteten Definition

(1)  $d =_{\text{Def}} v_0/v \cdot d_0$   
wurde b22 gefordert:

(2)  $d_L = 0$   
 $(L = \text{Vakuum})$ , was sogleich zum Widerspruch führte. Hier (b27-30) wird nun stattdessen gefordert:

(3) Zu jeder gegebenen Geschwindigkeit  $v$ , und  $d = v_0/v \cdot d_0$  gemäß (1), gibt es ein Medium mit dieser Dichte  $d$ .

Physikalisch betrachtet, ist (3) eine sehr starke Forderung, aber mit (1) vereinbar. Der gesuchte Widerspruch ergibt sich dann mit

(4) Zu jeder gegebenen Geschwindigkeit  $v$  durch ein Medium ist  $v_L > v$ .

Beachte auch: Trivialerweise folgt (2) aus (3) und (4).

<sup>102</sup> ### Gute Erläuterung! Vielleicht mit Vermutung über das Tafelbild!

ἀν γὰρ ἡ τοσούτῳ λεπτότερον τὸ ἐφ' ὃ Ζ σῶμα τοῦ

215b31 Δ, ὅσῳ ὑπερέχει τὸ Ε τοῦ Η, ἀντεστραμμένως δίεισι τῷ

216a1 τάχει ἐν τῷ τοσούτῳ ὅσον τὸ Η, τὴν τὸ Ζ τὸ ἐφ' οὐ A, ἐὰν

216a2 φέρηται. ἐὰν τοίνυν μηδὲν ἡ σῶμα ἐν τῷ Ζ, ἔτι θάττον. ἀλλ'

216a3 ἦν ἐν τῷ Η. ὥστ' ἐν ἵσω χρόνῳ δίεισι πλῆρες τε δὲν καὶ κενόν.

216a4 ἀλλ' ἀδύνατον.

Ist nämlich dieser Körper *F* um ebensoviel dünner als *D*, wie *E* länger dauert als *G*, dann durchläuft *A* bei seiner Bewegung *F* mit umgekehrt proportionaler Geschwindigkeit in derselben Zeit *G*. Und wenn in *F* nun gar kein Körper ist, noch schneller. Aber es war in der Zeit *G*.<sup>103</sup> Also durchläuft er *F*, wenn es voll und wenn es leer ist, in derselben Zeit – was aber nicht geht.

- "länger dauert als": *hyperechei* (b31) – d.h. hier: um einen bestimmten Faktor übertrifft. Vgl. auch oben, b14-8, wo ein additives Übertreffen mit einer Proportionsbetrachtung verquickt ist (dazu meine dortige Anm.).

---

<sup>103</sup> Siehe oben, 215b24.

φανερὸν τοίνυν ὅτι, εἰ ἔστι χρόνος ἐν ὧ τοῦ

216a5 κενοῦ ὅτιοῦν οἰσθήσεται, συμβήσεται τοῦτο τὸ ἀδύνατον· ἐν ἵσω

216a6 γὰρ ληφθήσεται πλῆρες τε ὃν διεξιέναι τι καὶ κενόν· ἔσται γάρ

216a7 τι ἀνάλογον σῶμα ἔτερον πρὸς ἔτερον ὡς χρόνος πρὸς χρόνον.

Offenbar wird sich somit, wenn es eine Zeit gibt, in der irgendein Teil des Leeren durchlaufen wird, dieses Unmögliche ergeben: Der Gegenstand wird dabei ertappt, daß er etwas in derselben Zeit durchläuft, wenn es voll und wenn es leer ist. Denn es wird einen Körper geben, der zum anderen dieselbe Proportion aufweist wie die eine Zeit zur anderen Zeit.<sup>104</sup>

---

<sup>104</sup> Das heißt: Es gibt ein  $F$  mit  $d_F/d_D = G/E$ .

- 216a8 ὡς δ' ἐν κεφαλαίῳ εἰπεῖν, δῆλον τὸ τοῦ συμβαίνοντος αἴτιον,  
216a9 ὅτι κινήσεως μὲν πρὸς κίνησιν πάσης ἔστι λόγος (ἐν χρόνῳ  
216a10 γάρ ἔστι, χρόνου δὲ παντὸς ἔστι πρὸς χρόνον, πεπερασμένων  
216a11 ἀμφοῖν), κενοῦ δὲ πρὸς πλήρες οὐκ ἔστιν.

Zusammengefaßt ist klar: Der Grund für das Ergebnis ist, daß einerseits zwischen jeder Bewegung und einer anderen ein bestimmtes Verhältnis besteht; denn sie geschieht in einer Zeit, und zwischen jeder Zeit und einer anderen besteht ein bestimmtes Verhältnis, wenn beide begrenzt sind. Andererseits besteht aber zwischen dem Leeren und dem Vollen kein Verhältnis.

- "ist klar": *dēlon* (a8) – zur Eingangsformal gezogen

216a11

ἢ μὲν οὖν διαφέρουσι

216a12 δι' ὧν φέρονται, ταῦτα συμβαίνει, κατὰ δὲ τὴν τῶν φερο-

216a13 μένων ὑπεροχὴν τάδε· ὁρῶμεν γὰρ τὰ μείζω ὁπτὴν ἔχοντα

216a14 ἢ βάρους ἢ κουφότητος, ἐὰν τᾶλλα ὁμοίως ἔχῃ [τοῖς σχή-

216a15 μασι], θᾶττον φερόμενα τὸ ἵστον χωρίον, καὶ κατὰ λόγον ὅν

216a16 ἔχουσι τὰ μεγέθη πρὸς ἄλληλα. ὥστε καὶ διὰ τοῦ κενοῦ.

Soweit das Durchlaufene unterschiedlich ist, ergibt sich dies, im Hinblick auf den Überschuß des Durchlaufenden aber Folgendes.<sup>105</sup> Wir beobachten ja: was größeren Antrieb an Schwere oder Leichtigkeit hat, durchläuft unter sonst gleichen Umständen dieselbe Strecke schneller, und zwar in Abhängigkeit vom Verhältnis der Größen zueinander. Dies müßte auch bei Durchquerung des Leeren der Fall sein.

- "Überschuß": *hyperochē* (a13) – Anknüpfung an "Überschuß an Gewicht oder Leichtigkeit" (215a28-9: *hyperochē tou barous ē tēs kouphotētos*)
- "Antrieb": *rhopē* (a13) – beachte, daß *hyperochē* ("Überschuß", ebd.) = *meizō rhopē*
- "in Abhängigkeit ...": *kata* (a15) – cf. Hussey, p. 191: "some functional relationship"; nur *ana logon* meint bei Ar. strikte Proportionalität (ebd.).

---

<sup>105</sup> Prosaversion: Absatz

216a17 ἀλλ' ἀδύνατον διὰ τίνα γὰρ αἰτίαν οἰσθήσεται θᾶττον; ἐν  
 216a18 μὲν γὰρ τοῖς πλήρεσιν ἐξ ἀνάγκης θᾶττον γὰρ διαιρεῖ τῇ  
 216a19 ἴσχυΐ τὸ μεῖζον· ἡ γὰρ σχήματι διαιρεῖ, ἡ ύποπτὴ ἦν ἔχει  
 216a20 τὸ φερόμενον ἡ τὸ ἀφεθέν. ἴστοταχῆ ἄρα πάντ' ἔσται. ἀλλ'  
 216a21 ἀδύνατον.

Aber das geht nicht. Denn aufgrund welcher Ursache soll es schneller laufen? Im Vollen ist das zwangsläufig: Das Größere zerteilt durch seine Stärke schneller; das Hindurchlaufende oder -geschleuderte zerteilt ja entweder durch seine Figur oder durch den Antrieb, den es hat. Also wird [im Leeren] alles gleich schnell sein.<sup>106</sup> Aber das ist unmöglich.

- "das Hindurchlaufende oder -geschleuderte": *to pheromenon ē to aphethen* (a20) – cf. Ross ad loc.
- "Figur": *schēma* (a19) – besser als "Umriß" (was ich bisher meist hatte). "Gestalt" bleibt für *morphē* (syn. *eidos*) reserviert.

---

<sup>106</sup> Genau diese Konklusion wird GALILEI (*Discorsi* I, Ed. Naz. VIII 116; von Oettingen 65; Dellian 91) bestätigen – er übergeht freilich die obige Stelle, sonst würde sein Salviati gegen den Aristoteliker Simplicio offene Türen einrennen.

216a21 ὅτι μὲν οὖν εἰ ἔστι κενόν, συμβαίνει τούναντίον ἢ δι'

216a22 ὁ κατασκευάζουσιν οἱ φάσκοντες εἶναι κενόν, φανερὸν ἐκ τῶν

216a23 εἰρημένων.

Aus dem Gesagten ist offenkundig: Wenn es Leeres gibt, ergibt sich das Gegenteil dessen, wodurch es von den Verfechtern seiner Existenz fabriziert wird.

οἱ μὲν οὖν οἰονται τὸ κενὸν εἶναι, εἴπερ ἔσται ή  
216a24 κατὰ τόπον κίνησις, ἀποκεκριμένον καθ' αὐτό· τοῦτο δὲ ταῦ-  
216a25 τόν ἔστι τῷ τὸν τόπον φάναι εἶναι τι κεχωρισμένον· τοῦτο δ'  
216a26 ὅτι ἀδύνατον, εἰρηται πρότερον.

Sie glauben, es gebe das Leere, an sich abgesondert, wenn es die Bewegung hinsichtlich des Ortes gibt. Dies ist aber dasselbe wie zu behaupten, der Ort sei etwas Abgetrenntes. Daß dies unmöglich ist, wurde schon gezeigt.

- "schon": *proteron* (a26) – c. 4, 211b18-29 (ROSS ad loc.)

216a26

καὶ καθ' αὐτὸ δὲ σκοποῦσιν

216a27 φανείη ἂν τὸ λεγόμενον κενὸν ως ἀληθῶς κενόν. ὥσπερ γὰρ

216a28 ἐὰν ἐν ὕδατι τιθῆ τις κύβον, ἐκστήσεται τοσοῦτον ὕδωρ ὅσος ὁ

216a29 κύβος, οὕτω καὶ ἐν ἀέρι ἀλλὰ τῇ αἰσθήσει ἄδηλον.

An sich betrachtet, könnte das sog. Leere als wirklich leer erscheinen. Wenn man einen Würfel im Wasser aufstellt, dann wird soviel Wasser verdrängt wie der Würfel groß ist. Ebenso in der Luft, was aber der Wahrnehmung entgeht.

- erscheinen: *phaneiē* (a27) – ich hatte: "sich ... zeigen". Aber das macht für das Folgende keinen Sinn.

καὶ

- 216a30 αἰεὶ δὴ ἐν παντὶ σώματι ἔχοντι μετάστασιν, ἐφ' ὁ πέφυκε  
 216a31 μεθίστασθαι, ἀνάγκη, ἀν μὴ συμπιλῆται, μεθίστασθαι ἢ  
 216a32 κάτω αἰεί, εἰ κάτω ἡ φορὰ ὥσπερ γῆς, ἢ ἀνω, εἰ πῦρ,  
 216a33 ἢ ἐπ' ἄμφω, [ἢ] ὅποιον ἀν τι ἢ τὸ ἐντιθέμενον ἐν δὲ δὴ τῷ  
 216a34 κενῷ τοῦτο μὲν ἀδύνατον (οὐδὲν γὰρ σῶμα), διὰ δὲ τοῦ κύβου  
 216a35 τὸ ἵσον διάστημα διεληλυθέναι, ὅπερ ἢν καὶ πρότερον  
 216b1 ἐν τῷ κενῷ, ὥσπερ ἀν εἰ τὸ ὕδωρ μὴ μεθίστατο τῷ ξυλίνῳ  
 216b2 κύβῳ μηδ' ὁ ἀήρ, ἀλλὰ πάντῃ διήεσαν δι' αὐτοῦ.

Und so ist es stets in jedem Stoff, bei dem es ein Ausweichen gibt. Wohin dieser durch seine Natur zum Ausweichen bestimmt ist, dahin muß er, wenn er nicht zusammengedrückt wird, ausweichen: immer dann nach unten, wenn seine charakteristische Bewegung wie diejenige der Erde nach unten führt, oder nach oben beim Feuer, oder in beide Richtungen; und dies ganz unabhängig davon, von welcher Beschaffenheit das Hineingesetzte ist.<sup>107</sup> Aber im Leeren, das gar kein Stoff ist, ist dies unmöglich. Vielmehr müßte den Würfel die gleichgroße Ausdehnung durchdrungen haben, die zuvor im Leeren vorhanden war, wie wenn das Wasser oder die Luft nicht von dem Holzwürfel verdrängt würden, sondern ganz und gar durch ihn hindurchschössen.

- "Stoff": *sôma* (a30) – als Übersetzungsalternative stets erwägenswert, wenn es sich um homogene Körper handelt, die nach der Stoffsorte unterschieden werden (so vielleicht schon *Phys.* II 1, 192b10: *ta hapla tōn sômatōn*).
- "Wohin dieser durch seine Natur zum Ausweichen bestimmt ist, dahin muß er ...": *eph' ho pephyske methistasthai, anagkē* ... (a30-1) – elegantere Übersetzungsalternative:  
 Wohin es seiner Natur entspricht, dahin muß dieser ...
- "immer dann nach unten ... beide Richtungen": *ē katō aei ... amphō* (a31-3)
- "seine charakteristische Bewegung": *hē phora* (a32) – elegantere Übersetzungsalternative:  
 abwärts, wenn er wie Erde nach unten fällt, oder aufwärts wie Feuer oder beides
- "Vielmehr müßte": *de* (a34) – cf. ROSS zu a35 (Interpolation von *anankē*)
- "... vorhandene": *hoper ên* (a35)
- "hindurchschießen": *diaissô* (b2)

<sup>107</sup> Prosaversion: Absatz

## ἀλλὰ

216b3 μὴν καὶ ὁ κύβος γε ἔχει τοσοῦτον μέγεθος, ὅσον κατέχει  
 216b4 κενόν· ὁ εἰ καὶ θερμὸν ἡ ψυχρόν ἐστιν ἡ βαρὺν ἡ κοῦφον,  
 216b5 οὐδὲν ἥττον ἔτερον τῷ εἶναι πάντων τῶν παθημάτων ἐστί, καὶ  
 216b6 εἰ μὴ χωριστόν· λέγω δὲ τὸν ὅγκον τοῦ ξυλίνου κύβου. ὥστ' εἰ  
 216b7 καὶ χωρισθείη τῶν ἄλλων πάντων καὶ μήτε βαρὺ μήτε κοῦ-  
 216b8 φον εἴη, καθέξει τὸ ἵσον κενόν καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἐσται τῷ τοῦ  
 216b9 τόπου καὶ τῷ τοῦ κενοῦ μέρει ἵσω ἔαυτῷ.

Freilich hat auch der Würfel eben soviel Größe, wie er Leeres besetzt. Wenn dies – ich meine das Volumen des hölzernen Würfels – auch warm oder kalt ist oder schwer oder leicht, ist es um nichts weniger in seinem Sein verschieden von allen diesen Eigenschaften (selbst wenn es nicht [von ihnen] abtrennbar ist). Und auch wenn es von allen anderen abgetrennt werden sollte und weder schwer noch leicht wäre, müßte es daher ein ebensogroßes Leeres besetzen und sich im selben, ihm an Größe gleichkommenden Teil des Orts und zugleich auch des Leeren befinden.

- "ich meine ...": *legô de* (b6) – auf *ho* (a4) bezogen, vgl. HUSSEYS Übers.
- "Volumen": *ogkos* (b6) – vgl. HUSSEY ad loc. (p. 134, (b))
- "im selben ... Teil des Orts und zugleich auch des Leeren": *en tôi autôi ... tôi tou topou kai tôi tou kenou merei* (b8-9) – habe ich irgendetwas verloren?

τί οὖν διοίσει τὸ τοῦ

216b10 κύβου σῶμα τοῦ ἵσου κενοῦ καὶ τόπου; καὶ εἰ δύο τοιαῦτα, διὰ

216b11 τί οὐ καὶ ὅποσαοῦν ἐν τῷ αὐτῷ ἔσται; ἐν μὲν δὴ τοῦτο ἄτοπον

216b12 καὶ ἀδύνατον.

Worin unterschiede sich dann das Volumen des Würfels vom gleichgroßen Leeren und Ort?

Und wenn zwei dergleichen, warum sollen nicht auch beliebig viele an derselben Stelle sein?

– Dies ist die eine Absurdität und Unmöglichkeit.

- "Volumen": *sôma* (b10) – hier im geometr. Sinne, d.h. = *ogkos* (b6), vgl. HUSSEY ad loc.

ἔτι δὲ φανερὸν ὅτι τοῦτο ὁ κύβος ἔξει καὶ

- 216b13 μεθιστάμενος, ὁ καὶ τὰ ἄλλα σώματα πάντ' ἔχει. ὥστ' εἰ  
 216b14 τοῦ τόπου μηδὲν διαφέρει, τί δεῖ ποιεῖν τόπον τοῖς σώμασιν  
 216b15 παρὰ τὸν ἔκαστον ὅγκον, εἰς ἀπαθές ὁ ὅγκος; οὐδὲν γάρ συμ-  
 216b16 βάλλεται, εἰς ἔτερον περὶ αὐτὸν ἵσον διάστημα τοιοῦτον εἴη.<sup>108</sup>  
 216b17 [ἔτι δεῖ δῆλον εἶναι οἷον κενὸν ἐν τοῖς κινουμένοις. νῦν δ' οὐδα-  
 216b18 μοῦ ἐντὸς τοῦ κόσμου· ὁ γάρ ἀηδὸν ἔστιν τι, οὐ δοκεῖ δέ γε—οὐδὲ  
 216b19 τὸ ὕδωρ, εἰς ἡσαν οἱ ἵχθύες σιδηροῦ τῇ ἀφῆ γάρ ή κρίσις  
 216b20 τοῦ ἀπτοῦ.] ὅτι μὲν τοίνυν οὐκ ἔστι κεχωρισμένον κενόν, ἐκ τού-  
 216b21 των ἔστι δῆλον.

Ferner wird der Würfel offenbar auch beim Ausweichen dies [d.h. das Volumen] behalten, das alle anderen Körper haben. Wenn es sich vom Ort in nichts unterscheidet, warum muß man dann für die Körper einen Ort fabrizieren außer dem jeweiligen Volumen, wenn das Volumen von solcher Art ist, daß mit ihm nichts geschieht? Wenn es außer ihm noch eine gleichgroße derartige Ausdehnung existierte, brächte das gar nichts.<sup>109</sup> <sup>110</sup>— Daß es also kein abgetrenntes Leeres gibt, ist hieraus klar.

- "dies": *touto* (b12) – Rückbezug auf *ogkos* (b6, vgl. b15; auch b3: *megethos*)
- "fabrizieren": *poiein* (b14)
- "von solcher Art ... , daß mit ihm nichts geschieht": *apathēs* (b15) – erwägenswert: widerfahrnisfrei
- "... brächte das gar nichts": *ouden symballetai* (b15)
- "außer ihm": *para auton* (b16; sc. *ton hekastou ogkon*, b15) – zu *para* siehe die obige Fußnote zum Text.
- Volumen: *ogkos* (b15)
- "abgetrenntes Leeres": *kechōrismenon kenon* (b20) – ROSS verweist auf seine Erläuterung zu 214a19 (was aber vielleicht durch HUSSEYs Kommentar zu 214a19 erledigt ist).

<sup>108</sup> **Textänderung:** Mit HUSSEY (p. 209) sowie vermutungsweise bereits ROSS (ad loc.) lese ich *παρά* statt *περί*.

<sup>109</sup> Der folgende Satz – ἔτι ... ἀπτοῦ (b17-20) – wurde von BEKKER und den neueren Herausgebern als nicht aristotelisch gestrichen. Vgl. ROSS ad loc.

PRANTL übers.: "Ferner sollte doch klar sein, welcher Beschaffenheit ein Leeres bei dem sich Bewegenden sei; nun aber ist nirgends innerhalb der Welt ein solches klar, denn die Luft ist Etwas, scheint aber ja nicht Etwas zu sein, und auch das Wasser würde dies, wenn die Fische einen Maßstab des Urtheilens hätten, denn durch das Tasten ist die Beurtheilung des Tastbaren."

<sup>110</sup> Prosaversion: Absatz

## Kapitel 9

216b22 Εἰσὶν δέ τινες οἱ διὰ τοῦ μανοῦ καὶ πυκνοῦ οἰονται φα-  
 216b23 νερὸν εἶναι ὅτι ἔστι κενόν. εἰ μὲν γὰρ μὴ ἔστι μανὸν καὶ  
 216b24 πυκνόν, οὐδὲ συνιέναι καὶ πιλεῖσθαι οἶόν τε· εἰ δὲ τοῦτο μὴ  
 216b25 εἴη, ἡ ὄλως κίνησις οὐκ ἔσται, ἡ κυμανεῖ τὸ ὄλον, ὥσπερ  
 216b26 ἔφη Ξοῦθος, ἡ εἰς ἵσον ἀεὶ <δεῖ> μεταβάλλειν [ἀέρα καὶ ὕδωρ<sup>111</sup>]  
 216b27 (λέγω δὲ οἶον εἰ ἐξ ὕδατος κυάθου γέγονεν ἀήρ, ἄμα ἐξ ἵσου  
 216b28 ἀέρος ὕδωρ τοσοῦτον γεγενῆσθαι), ἡ κενὸν εἶναι ἐξ ἀνάγκης·  
 216b29 συμπιλεῖσθαι γὰρ καὶ ἐπεκτείνεσθαι οὐκ ἐνδέχεται ἄλ-  
 216b30 λως.

Manche glauben, daß es Leeres gibt, werde anhand von Dünn und Dicht offenkundig. Denn ohne Dünn und Dicht sind auch kein Sich-Zusammenziehen und keine Verdichtung möglich. Und ohne dieses gibt es entweder überhaupt keine Bewegung; oder das Weltganze beult aus, wie Xouthos behauptete;<sup>112</sup> oder [die Dinge] müssen stets ins ebenso Große umschlagen (das heißt, wenn z.B. aus einem Löffel Wasser Luft wurde, dann muß gleichzeitig aus ebensoviel Luft die entsprechende Menge Wasser geworden sein); oder es muß zwangsläufig Leeres geben. Denn anders sind Verdichtung und Ausdehnung unmöglich.

- "Verdichtung": (*sym*)*pileisthai* (b24/9) – ich substantiviere, da kein Subjekt angegeben.
- "dieses": *touto* (b24) – verweist auf "Sich-Zusammenziehen und ... Verdichtung" (*synienai kai pileisthai*, ebd.)
- "beult aus": *kymanei* (b25) – wörtlich: "wogt", was aber im Dt. zu befremdlich klingt. Ich habe "pulsiert" erwogen (was aber 217a16 nicht paßt); ZELLER 1876<sup>4</sup>, 405n1 (p. 406) hat "überwollen", was auch nicht schlecht ist.
- [die Dinge] – ich folge HUSSEYS Vorschlag (p. 209), *aera kai hydōr* (b26) als nicht zur allgemeinen Aussage passend zu streichen; "Luft und Wasser" werden in der anschließenden Erläuterung ausdrücklich als Beispiele eingeführt (b27: *hoion*)
- "Löffel": *kyathos* (b27) – Schöpf- und Meßgefäß, ca. 0,045 l (DNP s.v.). Ich schreibe "Löffel", weil das besser als z.B. HUSSEYS "pint" der Größenordnung entspricht und in Dt. auch als Mengenangabe verwendet wird.

<sup>111</sup> **Textänderung:** ἀέρα καὶ ὕδωρ secl. Hussey

<sup>112</sup> Xouthos: Nach Simplikios ein Pythagoreer, ansonsten unbekannt (im DNP unerwähnt); vielleicht identisch mit dem Bouthos aus Kroton im Pythagoreerkatalog des Iamblichos (V.P. 267). Vgl. ROSS ad loc. Die dort erwähnte Stelle bei ZELLER-NESTLE entspricht ZELLER 1876<sup>4</sup>, 405n1.

εὶ μὲν οὖν τὸ μανὸν λέγουσι τὸ πολλὰ κενὰ κεχωρι-

- 216b31 σμένα ἔχον, φανερὸν ὡς εὶ μηδὲ κενὸν ἐνδέχεται εἶναι χω-  
 216b32 ριστὸν ὥσπερ μηδὲ τόπον ἔχοντα διάστημα αύτοῦ, οὐδὲ μανὸν  
 216b33 οὕτως· εὶ δὲ μὴ χωριστόν, ἀλλ' ὅμως ἐνεῖναι τι κενόν, ἥττον  
 216b34 μὲν ἀδύνατον, συμβαίνει δὲ πρῶτον μὲν οὐ πάσης κινήσεως  
 216b35 αἴτιον τὸ κενόν, ἀλλὰ τῆς ἄνω (τὸ γὰρ μανὸν κοῦφον, διὸ  
 217a1 καὶ τὸ πῦρ μανὸν εἶναι φασιν), ἔπειτα κινήσεως αἴτιον οὐχ  
 217a2 οὕτω τὸ κενὸν ὡς ἐν ᾧ, ἀλλ' ὥσπερ οἱ ἀσκοὶ τῷ φέρεσθαι αὐ-  
 217a3 τοὶ ἄνω φέρουσι τὸ συνεχές, οὕτω τὸ κενὸν ἄνω φέρει.

Wenn sie als dünn bezeichnen, was viele abgetrennte leere Stellen enthält, dann ist offenkundig: Wie es kein getrenntes Leeres geben kann und ebensowenig einen Ort, der dessen Ausdehnung enthält, so auch kein Leeres in diesem Sinne. Wenn sie aber behaupten, etwas Leeres sei nicht getrennt, aber gleichwohl enthalten, ist das weniger unmöglich. Es ergibt sich dann aber erstens, daß das Leere nicht die Ursache der ganzen Bewegung ist, sondern nur derjenigen nach oben. Denn das Dünne ist leicht, deshalb sagt man ja auch, das Feuer sei dünn. Zweitens ist das Leere nicht als Worin Ursache. Sondern wie [aufgeblasene] Schläuche, indem sie [im Wasser] aufsteigen, nach oben tragen, was mit ihnen kontinuierlich verbunden ist, so trägt das Leere nach oben.

- "leere Stellen": *kena* (b30) – ebenso bereits c. 6, 213b18
- "wie ...": *ei* (b31) – in Abgrenzung von "Wenn" / "Wenn aber" (*ei men*, b30 / *ei de*, b33)
- "behaupten" – nach *ei de* (b33) ist *legousi* aus b30 (dort: "als ... bezeichnen") zu ergänzen.
- "kontinuierlich verbunden": *syneches* (a3)

## καίτοι

217a4 πῶς οἶόν τε φορὰν εἶναι κενοῦ ἢ τόπον κενοῦ; κενοῦ γὰρ γίγνεται κενόν, εἰς ὃ φέρεται. ἔτι δὲ πῶς ἐπὶ τοῦ βαρέος ἀποδώσουσιν τὸ φέρεσθαι κάτω; καὶ δῆλον ὅτι εἰ ὅσῳ ἀν μανότερον καὶ κενώτερον ἢ ἄνω οἰσθήσεται, εἰ ὅλως εἴη κενόν, τάχιστ' ἀν φέροιτο. ἵσως δὲ καὶ τοῦτ' ἀδύνατον κινηθῆναι λόγος δ' ὁ αὐτός, ὥσπερ ὅτι ἐν τῷ κενῷ ἀκίνητα πάντα, οὕτω καὶ τὸ κενὸν ὅτι ἀκίνητον ἀσύμβλητα γὰρ τὰ τάχη.

Aber wie kann es einen Ortswechsel des Leeren oder einen Ort des Leeren geben? Wo hinein es wechselt, wird ja [sc. bei Annahme eines Ortswechsels des Leeren] zu etwas, das [sc. zunächst] von Leerem leer ist. Ferner: Wie erklärt man beim Schweren das Fallen nach unten? Klar ist auch: Wenn etwas umso mehr aufsteigt, je dünner und leerer es ist, dann wird es am schnellsten aufsteigen, wenn es ganz leer ist. Aber vielleicht kann sich dieses auch gar nicht bewegen. Das Argument ist dasselbe: einerseits, daß im Leeren alles unbewegt ist, und andererseits, daß das Leere unbewegt ist; denn die Geschwindigkeiten sind nicht vergleichbar.

- "von Leerem leer": *kenou ... kenon* (a4-5) – cf. HUSSEY: "void of void". Daß das widersinnig ist, wird von Ar. stillschweigend unterstellt. (Ich hatte zunächst: "des Leeren entleert". Aber das klingt so, als handelte es sich um ein Resultat der Bewegung des Leeren).
- "wird zu etwas ...": *gignetai* (a4-5) – durch die Annahme eines Ortswechsels des Leeren (nicht dadurch, daß ein Leeres eintritt).
- "dieses": *tout'* (a8) – = das ganz Leere (a7)??
- "einerseits ... andererseits": *hôsper ... houtô* (a10)

217a10 έπει  
217a11 δὲ κενὸν μὲν οὕ φαμεν εἶναι, τὰ ἄλλα δ' ἡπόρηται ἀληθῶς,  
217a12 ὅτι ἡ κίνησις οὐκ ἔσται, εἰ μὴ ἔσται πύκνωσις καὶ μάνωσις,  
217a13 ἡ κυμανεῖ ὁ οὐρανός, ἡ αἱεὶ ἵσον ὕδωρ ἐξ ἀέρος ἔσται καὶ  
217a14 ἀήρ ἐξ ὕδατος (δῆλον γὰρ ὅτι πλείων ἀήρ ἐξ ὕδατος γίγνε-  
217a15 ται· ἀνάγκη τοίνυν, εἰ μὴ ἔστι πίλησις, ἡ ἐξωθούμενον τὸ  
217a16 ἐχόμενον τὸ ἔσχατον κυμαίνειν ποιεῖν, ἡ ἄλλοθί που ἵσον  
217a17 μεταβάλλειν ἐξ ἀέρος ὕδωρ, ἵνα ὁ πᾶς ὅγκος τοῦ ὄλου ἵσος  
217a18 ἡ, ἡ μηδὲν κινεῖσθαι· ἀεὶ γὰρ μεθισταμένου τοῦτο συμβήσε-  
217a19 ται, ἀν μὴ κύκλῳ περιίστηται· οὐκ ἀεὶ δ' εἰς τὸ κύκλῳ ἡ  
217a20 φορά, ἄλλὰ καὶ εἰς εὐθύν·

Wir behaupten, es gebe kein Leeres. Ansonsten ist es aber ganz richtig, eine Schwierigkeit darin zu sehen, daß es entweder keine Bewegung gibt, wenn es kein Dichter- und Dünnerwerden gibt, oder der Himmel ausbeult oder stets ebensoviel Wasser aus Luft entstanden ist wie Luft aus Wasser. Es ist ja klar, daß mehr Luft aus Wasser entsteht. Wenn es keine Verdichtung gibt, muß entweder die Verdrängung des jeweils Angrenzenden bewirken, daß der Rand ausbeult, oder irgendwo anders entsteht gleichviel Wasser durch Umschlag aus Luft, damit das Gesamtvolumen des Weltganzen gleich groß bleibt; oder nichts bewegt sich. Denn dies wird sich immer ergeben, wenn etwas verdrängt wird und kein zyklischer Austausch stattfindet. Denn nicht immer führt der Ortswechsel zu einer Kreisbewegung, sondern auch zu einer geradlinigen.<sup>113</sup>

- "Dichter- und Dünnerwerden": *pyknôsis kai manôsis* (a12) – "Verdünnung" lässt im Dt. immer an eine Beimischung denken
  - "entstanden ist": *estai* (a13) – entsprechend *gegonen / gegenêsthai* (216b27 / b28)
  - "entsteht ... durch Umschlag aus": *metaballein ex* (a17)
  - "Austausch ...": *periistatai* (a19) – nach ROSS (ad loc.) Anspielung auf *antiperistasis*, c. 1, 208b2 und c. 8, 215a15. Das ist aber nicht sehr erhelltend, da trivial bzw. (im Hinblick auf die 215a15 erwähnte Theorien des Wurfs) unpassend. Der Gedanke versteht sich von selbst.

<sup>113</sup> Nach HUSSEY (p. 39n. und p. 136 ad loc.) ist a10-20 ein Einschub zweifelhafter Herkunft, der nichts zur Argumentation beiträgt.

οἱ μὲν δὴ διὰ ταῦτα κενόν τι

- 217a21 φαῖεν ἀν εἶναι, ήμεῖς δὲ λέγομεν ἐκ τῶν ὑποκειμένων ὅτι  
 217a22 ἔστιν ὅλη μία τῶν ἐναντίων, θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ τῶν ἄλ-  
 217a23 λων τῶν φυσικῶν ἐναντιώσεων, καὶ ἐκ δυνάμει ὅντος ἐνερ-  
 217a24 γείᾳ ὃν γίγνεται, καὶ οὐ χωριστὴ μὲν ἡ ὅλη, τὸ δ' εἶναι ἔτε-  
 217a25 ρον, καὶ μία τῷ ἀριθμῷ, εἰ ἔτυχε, χροιᾶς καὶ θερμοῦ  
 217a26 καὶ ψυχροῦ.

Deshalb mag man behaupten, es gebe etwas Leeres. Unsere Gegenbehauptung ergibt sich aus dem, was wir zugrundegelegt haben:<sup>114</sup> Es gibt [jeweils] ein einziges Material des Kontinuums, des Warmen und Kalten und der anderen natürlichen Gegensätze; aus etwas, das potentiell ist, wird etwas, das wirklich ist; das Material ist zwar nicht getrennt, aber sein Sein ist ein anderes; und es ist numerisch eines – je nach Fall z.B. einer Farbe und des Warmen und Kalten.

- "unsere Gegenbehauptung ergibt sich aus ...": *hêmeis de legomen ek ...* (a21)
- "je nach Fall": *ei etyche* (a25) – ich hatte: wenn sich's trifft

---

<sup>114</sup> Soweit ich sehe, nennt das anschließende *hoti ... psychrou* (a21-6) erst die "Grundlagen" (*hypokeimena*, a21), aus denen sich die Gegenbehauptung ergeben soll; die Anwendung der "Grundlagen" auf das gegenwärtige Thema beginnt a26.

- 217a26 ἔστι δὲ καὶ σώματος ὑλη καὶ μεγάλου καὶ  
217a27 μικροῦ ἡ αὐτή. δῆλον δέ· ὅταν γὰρ ἐξ ὑδατος ἀπὸ γένηται,  
217a28 ἡ αὐτὴ ὑλη οὐ προσλαβισθεῖσα τι ἄλλο ἐγένετο, ἀλλ' ὁ ἦν  
217a29 δυνάμει, ἐνεργείᾳ ἐγένετο, καὶ πάλιν ὑδωρ ἐξ ἀρχῆς ὥσταύ-  
217a30 τως, ὅτε μὲν εἰς μέγεθος ἐκ μικρότητος, ὅτε δ' εἰς μικρό-  
217a31 τητα ἐκ μεγέθους. ὁμοίως τοίνυν κὰν ὁ ἀπὸ πολὺς ὃν ἐν ἐλάττονι  
217a32 γίγνηται ὅγκω καὶ ἐξ ἐλάττονος μείζων, ἡ δυνάμει οὕσα ὑλη  
217a33 γίγνεται ἀμφω.

Das Material des großen und des kleinen Körpers ist dasselbe. Das ist klar. Denn wenn aus Wasser Luft wird, ist dasselbe Material, ohne daß ihm etwas hinzugefügt würde, zu etwas anderem geworden; sondern was es potentiell war, ist es nun es wirklich. Und ebenso wieder [beim Entstehen von] Wasser aus Luft; das eine Mal in die Größe aus der Kleinheit, das andere Mal in die Kleinheit aus der Größe. Und ebenso daher auch, wenn die viele Luft in einen kleineren Volumen entsteht und somit aus Kleinerem Größeres wird: das Material, das dies potentiell ist, wird beides.<sup>115</sup>

- "ohne daß ihm etwas hinzugefügt würde": *ou proslabousa ti* (a28) – HUSSEY kann's besser: "without acquiring anything in addition" (ich habe erwogen: "ohne Hinzunahme von etwas").
  - "ist es nun": *egeneto* (a29) – *energeiai* qualifiziert das Resultat, nicht den Vorgang. Das wird im Gr. durch des Aor. herausgebracht, im Dt. brauche ich Praes.

<sup>115</sup> Also: dasselbe Material ist

- (a) wirklich Wasser und potentiell Luft
  - (b) wirklich Luft und potentiell Wasser
  - (c) wirklich klein und potentiell groß
  - (d) wirklich groß und potentiell klein.

Beachte auch den Zusammenhang zwischen einfachen Stoffen und Elementarqualitäten: Der Übergang von Wasser zu Luft ist ein Wechsel von kalt zu warm – in diesem Sinne (?) a22 und a25-6: *thermon kai psychron*. Unter geeigneten Voraussetzungen koinzidieren (a) und (b) daher mit

- (a') wirklich kalt und potentiell warm
  - (b') wirklich warm und potentiell kalt

Hiermit ist klar, daß dasselbe Material für (a)&(b) und (c)&(d), d.h. für substantielles und akzidentielles Werden einschlägig ist.

Die von ROSS und HUSSEY (jeweils zu den *hypokeimena*, a21) betonte Anknüpfung an *Phys.* I 7-9 ist nicht allzu eng, da Ar. hier den Unterschied zwischen schlichtem und prädikativem Werden geradezu nivelliert, den er dort vorausgesetzt hat. Erhellender ist vielleicht der Hinweis HUSSEYs auf G.C. II 2 (zu b11).

ѡσπερ γὰρ καὶ ἐκ ψυχροῦ θερμὸν καὶ ἐκ

- 217a34 θερμοῦ ψυχρὸν ἡ αὐτή, ὅτι ἦν δυνάμει, οὕτω καὶ ἐκ θερμοῦ  
 217b1 μᾶλλον θερμόν, οὐδενὸς γενομένου ἐν τῇ ὑλῇ θερμοῦ ὃ οὐκ ἦν  
 217b2 θερμὸν ὅτε ἡττον ἦν θερμόν, ὥσπερ γε οὐδ' ἡ τοῦ μείζονος  
 217b3 κύκλου περιφέρεια καὶ κυρτότης ἐὰν γίγνηται ἐλάττονος κύ-  
 217b4 κλου, <ἢ> ἡ αὐτὴ οὖσα ἡ ἄλλη, ἐν οὐθενὶ ἐγγέγονε τὸ κυρτὸν ὃ ἦν οὐ  
 217b5 κυρτὸν ἀλλ' εὐθύ (οὐ γὰρ τῷ διαλείπειν τὸ ἡττον ἡ τὸ μᾶλλον  
 217b6 ἔστιν).

Wie dasselbe Material aus Kaltem zu Warmem und aus Warmem zu Kaltem wird, weil es dies potentiell war, so auch aus Warmem zu Wärmerem, ohne daß im Material etwas zu Warmem würde, das nicht schon bei der geringeren Wärme Warmes war. Das ist ebenso wie bei Bogen und Krümmung des größeren Kreises: Wenn diese zu denjenigen eines kleineren Kreises werden (ob sie nun dabei dieselben bleiben oder nicht), tritt auch nirgendwo das Krumme auf, das zuvor nicht Krummes sondern Gerades war;<sup>116</sup> denn das Mehr oder Weniger kommt nicht dadurch, daß Lücken bleiben, zustande.

- "aus Kaltem zu Warmem" etc.: *ek psychrou thermon* (a33) etc. – neutr., aber Subj. ist *hē autē* (sc. *hylē*), fem.
- "bei der geringeren Wärme": *hote hētton ên thermon* (b2)
- "Bogen": *periphēria* (b3) – vgl. meine Fußnote zu b2-5
- "dadurch, daß Lücken bleiben": *tōi dialeipein* (b5)

---

<sup>116</sup> Das Argument wird erst deutlich, wenn man bei *periphēria* (b3, "Bogen") nicht an die ganze Peripherie denkt, sondern etwa an einen Viertelkreis (mit Radius  $r$ ), der zu einem Halbkreis (mit Radius  $r/2$ ) verformt wird.

[Zeichnung (1)]

Ar. sagt, daß diese Verformung nicht durch Krümmung bisher gerader Abschnitte zustande kommt. Die Rede von geraden Abschnitten (b5: *euthu*) läßt an ein Polygon denken. Die Krümmung (vgl. b4: *kyrton*) dieser Abschnitte müßte jeweils durch einen Knick, d.h. durch Einfügung einer zusätzlichen Ecke, erfolgen (man mag an abgerundete Ecken denken; aber das macht die Sache nur komplizierter). Aus dem Viertel der Peripherie eines regelmäßigen 36-Ecks wird so die Hälfte der Peripherie eines kleineren regelmäßigen 36-Ecks.

[Zeichnung (2)]

Der geometrische Sachverhalt und die zugrundeliegende Theorie des mathematischen Kontinuums wird von Ar. als bekannt und unproblematisch vorausgesetzt. Worauf es ihm hier ankommt, ist die strikte physikalische Anwendbarkeit dieser Theorie. Daher die Einleitung mit *hōsper ge* (b2, "das ist ebenso wie bei ...").

οὐδ' ἔστι τῆς φλογὸς λαβεῖν τι μέγεθος ἐν ὦ οὐ καὶ θεο-  
217b7 μότης καὶ λευκότης ἔνεστιν. οὗτω τοίνυν καὶ ἡ πρότερον θεομότης  
217b8 <πρὸς> τὴν ὕστερον.

Und auch bei einer Flamme kann man kein Volumen herausgreifen, in dem keine Wärme und Weiße wäre. Ebenso daher auch die frühere Wärme im Verhältnis zur späteren.

ωστε καὶ τὸ μέγεθος καὶ ἡ μικρότης τοῦ αἰσθη-  
217b9 τοῦ ὄγκου οὐ προσλαβούσης τι τῆς ὕλης ἐπεκτείνεται, ἀλλ' ὅτι δυ-  
217b10 νάμει ἐστὶν ὕλη ἀμφοῖν· ὥστ' ἐστὶ τὸ αὐτὸ πυκνὸν καὶ μα-  
217b11 νόν, καὶ μία ὕλη αὐτῶν.

Also werden auch die Größe und die Kleinheit des wahrnehmbaren Volumens aufgespannt, ohne daß dem Material etwas hinzugefügt würde, sondern weil das Material potentiell beides ist. Also ist dasselbe dicht und dünn, und sie haben ein einziges Material.

ἔστι δὲ τὸ μὲν πυκνὸν βαρύ, τὸ

- 217b12 δὲ μανὸν κοῦφον. [ἔτι ὥσπερ ἡ τοῦ κύκλου περιφέρεια συν-  
 217b13 αγομένη εἰς ἔλαττον οὐκ ἄλλο τι λαμβάνει τὸ κοῖλον, ἀλλ'  
 217b14 ὁ ἦν συνήχθη, καὶ τοῦ πυρὸς ὅ τι ἀν τις λάβη πᾶν ἔσται  
 217b15 θερμόν, οὕτω καὶ τὸ πᾶν συναγωγὴ καὶ διαστολὴ τῆς αὐ-  
 217b16 τῆς ὑλῆς.] δύο γὰρ ἔστιν ἐφ' ἔκατέρου, τοῦ τε πυκνοῦ καὶ  
 217b17 τοῦ μανοῦ· τό τε γὰρ βαρὺ καὶ τὸ σκληρὸν πυκνὰ δοκεῖ  
 217b18 εἶναι, καὶ τάναντία μανὰ τό τε κοῦφον καὶ τὸ μαλακόν·  
 217b19 διαφωνεῖ δὲ τὸ βαρὺ καὶ τὸ σκληρὸν ἐπὶ μολίβδου καὶ σι-  
 217b20 δήρου.

Und zwar ist das Dichte schwer und das Dünne leicht.<sup>117</sup> Denn zu beiden, dem Dichten und dem Dünnen, gehört zweierlei. Denn das Schwere und das Harte scheinen dicht zu sein, und die konträren Gegenteile dünn, nämlich das Leichte und Weiche. Allerdings besteht bei Blei und Eisen keine Entsprechung zwischen dem Schweren und dem Harten.

- "gehört ... zu": *estin epi* (b16)

---

<sup>117</sup> Der folgende, b2-7 rekapitulierende Satz (*eti ... hylēs*, b12-6) ist wohl eine in den Text eingedrungene Randbemerkung (vgl. Ross ad loc.). Ich übersetze:

Ferner: Wie der kleingedrückte Kreisbogen kein zusätzliches krummes Stück erhält, sondern als vorhandener zusammengedrückt wird, so ist auch, was immer man vom Feuer herausgreift, warm; und ebenso ist das All Zusammendrückung und Ausdehnung desselben Materials.

- "als vorhandener": *ho ên* (b14)

217b20 ἐκ δὴ τῶν εἰρημένων φανερὸν ὡς οὕτ' ἀποκεκριμένον  
 217b21 κενὸν ἔστιν, οὐδ' ἀπλῶς οὕτ' ἐν τῷ μανῷ, οὕτε δυνάμει, εἰ μή  
 217b22 τις βούλεται πάντως καλεῖν κενὸν τὸ αἴτιον τοῦ φέρεσθαι.  
 217b23 οὕτω δ' ἡ τοῦ βαρέος καὶ κούφου ὑλη, ἡ τοιαύτη, εἴη ἀν τὸ  
 217b24 κενόν τὸ γὰρ πυκνὸν καὶ τὸ μανὸν κατὰ ταύτην τὴν ἐναν-  
 217b25 τίωσιν φορᾶς ποιητικά, κατὰ δὲ τὸ σκληρὸν καὶ μαλακὸν  
 217b26 πάθους καὶ ἀπαθείας, καὶ οὐ φορᾶς ἀλλ' ἐτεροιώσεως μᾶλ-  
 217b27 λον.

Aus dem Gesagten ist offenkundig, daß es weder ein abgesondertes Leeres gibt, [und zwar] weder schlechthin noch im Dünnen, noch potentiell,<sup>118</sup> wenn man nicht überhaupt die Ursache des Ortswechsels Leeres nennen will.<sup>119</sup> So betrachtet, wäre das Material von Schwer und Leicht, als solches, das Leere. Denn das Dichte und Dünne sind vermöge dieses konträren Gegensatzes Hervorbringer des Ortswechsels, vermöge [desjenigen] von Hart und Weich aber des Betroffen- und Unbetroffensein [von äußeren Einwirkungen] und somit nicht des Ortswechsels, sondern eher einer sonstigen Änderung.

- "[und zwar] weder ... noch": *outh' ... out'* (b21) – der ersten Klausel (*out'*, b20) untergeordnet, vgl. ROSS ad loc.
- "Hervorbringer": *poiētika* (b25)
- "eine sonstige Änderung": *heteroiōsis* (b26) – vgl. ROSS ad loc. (nach Simpl.): sonst nicht bei Ar.; vermutlich für jede Art der Änderung (*metabolē*) außer *phora*.

<sup>118</sup> Von *dynamicēi* existierendem Leeren ist hier erstmals die Rede. Die von JANSEN 2002, 137 f. angeführte Analogie zwischen dem Leeren und dem Unbegrenzten ist hier unergiebig, da Ar. ja erlaubt, daß das Unbegrenzte *dynamicēi* existiert. Wenn er hier sagt, daß das Leere auch nicht *dynamicēi* existiert, muß er an etwas anderes denken. Treffender ist wohl der Hinweis von HUSSEY (ad loc.), daß die Rede von einem *dynamicēi* existierenden Leeren auf das "nicht getrennte, aber gleichwohl enthaltene" Leere von 216b33 verweisen könnte.

<sup>119</sup> Das heißt erstens: Ar. kann und will die Redeweise nicht übergehen, daß der Krug leer ist und deshalb gefüllt wird / werden kann / werden muß. Und zweitens: Diese Redeweise verweist auf einen physikalischen Sachverhalt, daß nämlich irgendwo Platz für etwas ist und anderswo nicht. Nach Ar. kommt dieser Platz zunächst durch Ausweichen, letztlich aber durch Verdichtung und Ausdehnung zustande.

καὶ περὶ μὲν κενοῦ, πῶς ἔστι καὶ πῶς οὐκ ἔστι, διω-  
217b28 γίσθω τὸν τρόπον τοῦτον.

Über das Leere, inwiefern es ist und inwiefern es nicht ist, seien die Bestimmungen in dieser Weise getroffen.

## Kapitel 10

- 217b29 Ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων ἐστὶν ἐπελθεῖν περὶ χρόνου·  
 217b30 πρῶτον δὲ καλῶς ἔχει διαπορῆσαι περὶ αὐτοῦ καὶ διὰ τῶν  
 217b31 ἐξωτερικῶν λόγων, πότερον τῶν ὄντων ἐστὶν ἢ τῶν μὴ ὄντων,  
 217b32 εἴτα τίς ἡ φύσις αὐτοῦ.<sup>120</sup>

Im Anschluß an das Gesagte ist zu dem Thema 'Zeit' überzugehen. Zunächst empfiehlt es sich, die diesbezüglichen Fragen auch anhand der publizierten Schriften zu erörtern: Ob die Zeit zum Seienden oder zum Nichtseienden gehört;<sup>121</sup> und dann, was ihre Natur ist.<sup>122</sup>

- "das Thema 'Zeit)": *peri chronou* (b29) – ?
- "es empfiehlt sich": *kalôs echei* (b30)
- "publizierte Schriften": *exôterikoi logoi* (b31) – HUSSEY übersetzt "untechnical arguments" und erläutert (p. 138 ad loc.) unter Berufung auf BONITZ (*Index 104b44-105a37*, s.v. *Aristotelês, Exôterikoi logoi*) und ROSS (*Met.* vol. II, 408-410), dies sei wohl ein Verweis auf "a corpus of introductory lectures or dialogues or arguments on philosophical subjects". – Vgl. MEYER 2013, 47 (zu *De respir.* 2-7) mit Verweis auf *Top.* I 14, 105b12-18: doxographische Exzerpte aus den Schriften angesehener Autoren.

[Absatz]

---

<sup>120</sup> b31-2 = T3a in HEINEMANN 2016a,43. – Zu den entsprechenden Fragen bzgl. Unbegrenztes, Ort und Leeres vgl. meine Anm. zu *Phys.* III 4, 202b35-6. Wichtig ist hier: Es handelt sich um die *APo* II 1, 89b24 ff. erläuterten Routinefragen jeder wissenschaftlichen Untersuchung.

<sup>121</sup> Ähnlich wie beim Unbegrenzten, dem Ort und dem Leeren bestreitet Aristoteles, daß die Zeit an sich existiert: Sie ist "etwas an der Bewegung" (s.u. 11, 219a9).

<sup>122</sup> Beachte die unterminologische Rede von "Natur". Die Frage nach der "Natur" (*physis*) der Zeit ist eine bloße Formulierungsvariante der Frage, "was" die Zeit "ist" (*ti estin, Phys.* III 4, 202b36, cf. *APo* II 1, 89b24-5 etc.).

ὅτι μὲν οὖν ἡ ὄλως οὐκ ἔστιν ἡ μό-

- 217b33 λις καὶ ἀμυδρῶς, ἐκ τῶνδέ τις ἀν ύποπτεύσειεν. τὸ μὲν  
 217b34 γὰρ αὐτοῦ γέγονε καὶ οὐκ ἔστιν, τὸ δὲ μέλλει καὶ οὕπω ἔστιν.  
 218a1 ἐκ δὲ τούτων καὶ ὁ ἀπειρος καὶ ὁ ἀεὶ λαμβανόμενος χρό-  
 218a2 νος σύγκειται. τὸ δ' ἐκ μὴ ὄντων συγκείμενον ἀδύνατον ἀν  
 218a3 εἶναι δόξει μετέχειν οὐσίας.

Daß sie nun entweder gar nicht ist oder kaum und nur schwach, könnte man wohl aus Folgendem vermuten: Teils liegt sie zurück und ist nicht [mehr], teils steht sie bevor und ist noch nicht. Aus diesen Teilen besteht aber sowohl die unbegrenzte als auch jede herausgegriffene Zeit. Und was aus Nichtseiendem besteht, kann – so mag man glauben – nicht am Sein teilhaben.

- "liegt zurück" / "steht bevor": *gegone / mellei* (b34) – Aber in c. 11 (218b23 und passim) versuche ich es mit "ist vergangen". Wenn ich's da durchhalte, muß ich's auch hier (217b34 und 218a5) ändern. [Muß ich nicht! In c. 11 habe ich durchgängig "ist vergangen". Aber hier paßt "liegt zurück" besser. In "ist vergangen und ist nicht mehr" hätte "ist" zwei verschiedene Bedeutungen; das taugt nichts. – GH 7.11.14]
- "ist nicht [mehr]" / "ist noch nicht": *ouk estin / oupô estin* (b34)
- "jede herausgegriffene Zeit": *ho aei lambanomenos chronos* (a1) – das "sowohl ... als auch" schließt eine Anspielung auf *Phys.* III 6, 206a27 ff. aus.
- "Sein": *ousia* (a3)

218a3 πρὸς δὲ τούτοις παντὸς μερι-  
 218a4 στοῦ, ἀνπερ ἦ, ἀνάγκη, ὅτε ἔστιν, ἦτοι πάντα τὰ μέρη  
 218a5 εἶναι ἡ ἔνια τοῦ δὲ χρόνου τὰ μὲν γέγονε τὰ δὲ μέλλει,  
 218a6 ἔστι δ' οὐδέν, ὄντος μεριστοῦ. τὸ δὲ νῦν οὐ μέρος· μετρεῖ τε  
 218a7 γὰρ τὸ μέρος, καὶ συγκεῖσθαι δεῖ τὸ ὅλον ἐκ τῶν μερῶν  
 218a8 ὁ δὲ χρόνος οὐ δοκεῖ συγκεῖσθαι ἐκ τῶν νῦν.

Überdies gilt für jedes teilbare Ding: Falls es überhaupt ist, müssen auch alle oder wenigstens einige Teile eben dann, wenn es ist, sein. Die Teile der Zeit liegen teils zurück, teils stehen sie bevor; aber keiner ist, obgleich sie teilbar ist. Das Jetzt ist kein Teil.<sup>123</sup> Denn der Teil mißt [das Ganze],<sup>124</sup> und das Ganze muß aus den Teilen zusammengesetzt sein; die Zeit aber scheint nicht aus den Jetzt zusammengesetzt zu sein.

- "obgleich sie teilbar ist": *ontos meristou* (a6) – mit Rückbezug auf *meristou* (a3-4)
- "das Jetzt": *to nyn* (a6 und passim) – eine typisch aristotelische Substantivierung: Das Wort 'jetzt' muß, durchaus auch als Adverb, auf etwas referieren. Worauf es im jeweiligen Verwendungsfall referiert, ist "das (sc. jeweilige) Jetzt"; und dementsprechend im Allgemeinen: "die Jetzt" (*to nyn*).

[Absatz]

---

<sup>123</sup> Es folgen wichtige Kriterien dafür, wann von einer Beziehung zwischen "Teil" und Ganzem die Rede sein kann.

<sup>124</sup> Zur Bedeutung von "mißt" (*metrei*, a6): *A* mißt *B* genau dann, wenn man *B* mit *A* ausmessen kann. Die mathematische Definition lautet dementsprechend: *A* und *B* seien Größen. Dann gilt *per definitionem*

*A* mißt *B* gdw. Es gibt eine natürliche Zahl *n* so daß  $nA > B$ .

Beachte: Hier ist eine Zeitmetrik vorausgesetzt – während ich doch in HEINEMANN 2016a behaupte, daß *Phys.* IV 10-14 keine Theorie der Zeitmessung ist. Dazu ebd. Anm. 2: "... the claim at *Phys.* IV 10, 218a6-7 that 'the part measures (*metrei*)' the whole clearly involves time-measurement. But Aristotle's argument in that passage boils down to the observation that, given an appropriate metrical framework, the assumption that the now is a part of time is inconsistent with the version of the Archimedean axiom thus quoted. As a heuristic preliminary, this is innocuous."

ἔτι δὲ τὸ νῦν,

218a9 ὁ φαίνεται διορίζειν τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον, πότερον

218a10 ἐν καὶ ταῦτὸν ἀεὶ διαμένει ἡ ἄλλο καὶ ἄλλο, οὐ διόδιον

218a11 ἰδεῖν.

Ferner ist nicht leicht zu sehen, ob das Jetzt, das das Vergangene und das Bevorstehende gegeneinander abzugrenzen scheint, stets als eines und dasselbe bestehen bleibt, oder ob es immer wieder ein anderes [ist].

- "gegeneinander abgrenzen": *diorizein* (a9)

εὶ μὲν γὰρ αἰεὶ ἔτερον καὶ ἔτερον, μηδὲν δ' ἔστι τῶν

- 218a12 ἐν τῷ χρόνῳ ἄλλο καὶ ἄλλο μέρος ἄμα (ό μὴ περιέχει,  
 218a13 τὸ δὲ περιέχεται, ὥσπερ ὁ ἐλάττων χρόνος ὑπὸ τοῦ πλείο-  
 218a14 νος), τὸ δὲ νῦν μὴ ὃν πρότερον δὲ ὃν ἀνάγκη ἐφθάρθαι ποτέ,  
 218a15 καὶ τὰ νῦν ἄμα μὲν ἀλλήλοις οὐκ ἔσται, ἐφθάρθαι δὲ  
 218a16 ἀνάγκη ἀεὶ τὸ πρότερον.

Denn wenn es [d.i. das Jetzt] immer wieder ein anderes ist und wenn von den immer wieder anderen Teilen der Zeit keine zugleich sind (außer indem ein Teil umgibt und der andere umgeben ist, wie die kürzere von der längeren Zeit)<sup>125</sup> und wenn außerdem das Jetzt, das nicht ist, aber zuvor war, irgendwann zugrunde gegangen sein muß, dann werden die Jetzt nicht miteinander zugleich sein, sondern es muß stets das frühere zugrunde gegangen sein.

- "wenn" / "und wenn" / "und wenn außerdem": *ei men* (a11) / (sc. *ei*) *d'* (a11) (sc. *ei*) *de* (a14)
- "immer wieder ein anderes" – Ich unterscheide im Dt. nicht zwischen *heteron kai heteron* (a11) und *allo kai allo* (a10, a12); vgl. BONITZ, *Index* 34b30: *allo* syn *heteron*
- (ist) "zugrunde gegangen sein": *ephtharhai* (a14 und ff.) – PRANTLS Übers., dto. WAGNER

---

<sup>125</sup> Überschneidung ohne Enthaltensein wird nicht erwogen.

ἐν αὐτῷ μὲν οὖν ἐφθάρθαι οὐχ

- 218a17 οὗτον τε διὰ τὸ εἶναι τότε, ἐν ἄλλῳ δὲ νῦν ἐφθάρθαι τὸ  
 218a18 πρότερον νῦν οὐκ ἐνδέχεται. ἔστω γὰρ ἀδύνατον ἐχόμενα  
 218a19 εἶναι ἀλλήλων τὰ νῦν, ὥσπερ στιγμὴν στιγμῆς. εἴπερ οὖν ἐν  
 218a20 τῷ ἐφεξῆς οὐκ ἐφθαρται ἀλλ' ἐν ἄλλῳ, ἐν τοῖς μεταξὺ<sup>ν</sup>  
 218a21 [τοῖς] νῦν ἀπείροις οὖσιν ἀμα ἀν εἴη· τοῦτο δὲ ἀδύνατον.

In ihm selbst kann es nicht zugrunde gegangen sein, denn da war es ja. Aber auch in einem anderen Jetzt kann das frühere Jetzt nicht zugrunde gegangen sein. Denn wir gehen davon aus, daß die Jetzt so wenig eines an das andere anschließen können wie ein Punkt an einen Punkt. Wenn es somit nicht im nächsten, sondern in einem anderen [Jetzt] untergegangen ist, dann wäre es zugleich in den unbegrenzt vielen dazwischenliegenden Jetzt. Aber das ist unmöglich.

- "in ihm selbst": *en hautōi* (a16) – d.h. an derjenigen Zeitstelle, die es selbst ist. PRANTLS "während seiner selbst" ist erwägenswert, impliziert aber eine Vorentscheidung gegen eine terminologische Verwendung des temporalen "in".
- "da": *tote* (a17) – d.h. an der durch "in ihm selbst" (a16) angegebenen Zeitstelle. PRANTLS "damals" ist erwägenswert.
- "war" (*dia to einai*, a17) – oder vielmehr: ist ?? [Nein, GH 7.11.14] Ferner: ist / existiert ?? [ist tut's, existiert habe ich auch sonst nicht, GH 7.11.14]
- "wir gehen davon aus, daß ...": *estō* (a18)
- "eines an des andere anschließen": *echomena einai allēlōn* (18-9)

[Absatz]

ἀλλὰ

- 218a22 μὴν οὐδ' αἰεὶ τὸ αὐτὸ διαμένειν δυνατόν οὐδενὸς γὰρ διαι-  
 218a23 ρετοῦ πεπερασμένου ἐν πέρας ἔστιν, οὕτε ἀν ἐφ' ἐν ἦ συνεχὲς  
 218a24 οὕτε ἀν ἐπὶ πλείω τὸ δὲ νῦν πέρας ἔστιν, καὶ χρόνον ἔστι  
 218a25 λαβεῖν πεπερασμένον.

Aber auch stets als dasselbe bestehen bleiben kann es nicht. Denn nichts Teilbares und Begrenztes, sei es in eine einzige oder in mehrere Richtungen kontinuierlich ausgedehnt,<sup>126</sup> hat nur eine einzige Grenze. Aber das Jetzt ist Grenze, und man kann eine begrenzte Zeit herausgreifen.

- "kontinuierlich ausgedehnt": *syneches* (a23) – Hier ist wieder die Def. des Kontinuums als unbegrenzt teilbar einschlägig (I 2, 185b10, III 1, 200b19-20; s.o. zu IV 4, 211a30). Die Rede ist von durch Intervalle definierten Dimensionen im Raum.

---

<sup>126</sup> Der Zusatz ist ziemlich überflüssig. – Worauf es ankommt: Die Abgrenzung eines Zeitintervalls erfordert verschiedene Jetzt.

ἔτι εὶ τὸ ἄμα εἶναι κατὰ χρόνον καὶ

- 218a26 μήτε πρότερον μήτε ὕστερον τὸ ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι καὶ ἐνὶ [τῷ]  
 218a27 νῦν ἐστιν, εὶ τὰ τε πρότερον καὶ τὰ ὕστερον ἐν τῷ νῦν τῷδι  
 218a28 ἐστιν, ἄμα ἀν εἴη τὰ ἔτος γενόμενα μυριοστὸν τοῖς γε-  
 218a29 νομένοις τίμερον, καὶ οὕτε πρότερον οὕτε ὕστερον οὐδὲν ἄλλο  
 218a30 ἄλλου.

Ferner: Zeitlich zugleich zu sein und weder früher noch später, heißt: in einem und demselben Jetzt zu sein. Wenn aber in einem bestimmten Jetzt ein Teil früher und ein Teil später ist, dann wäre das vor zehntausend Jahren Geschehene zugleich mit dem heute Geschehenen, und es käme gar nicht vor, daß eines früher oder später als das andere ist.

- "in einem bestimmten Jetzt": *en tōi nyn tōidi* (a27) – so paraphrasiert ROSS aber HUSSEY: "in this present now"

[Absatz]

- 218a30 περὶ μὲν οὖν τῶν ὑπαρχόντων αὐτῷ τοσαῦτ' ἔστω διη-  
218a31 πορημένα· τί δ' ἔστιν ὁ χρόνος καὶ τίς αὐτοῦ ἡ φύσις, ὁμοίως  
218a32 ἐκ τε τῶν παραδεδομένων ἀδηλόν ἔστιν, καὶ περὶ ὧν τυγχά-  
218a33 νομεν διεληλυθότες πρότερον.

Soweit seien die Schwierigkeiten hinsichtlich ihrer Merkmale durchgegangen.<sup>127</sup> Was aber die Zeit ist und was ihre Natur ist, ist aus den überlieferten [Expertenmeinungen] und ebenso aus unseren früheren gelegentlichen Erörterungen nicht klar ersichtlich.

- "Merkmale": *hyparchonta* (a30)

[Absatz]

---

<sup>127</sup> Dieses Resumé irritiert. War das vorherige Thema nicht, "ob die Zeit zum Seienden oder zum Nichtseienden gehört" (217b31)? – Jedenfalls ist ab hier – gemäß dem obigen Programm – von Schwierigkeiten bzgl. der "Natur" der Zeit die Rede..

οἱ μὲν γὰρ τὴν τοῦ ὄλου κίνη-

- 218b1 σιν εἶναί φασιν, οἱ δὲ τὴν σφαῖραν αὐτήν. καίτοι τῆς πε-  
 218b2 ριφορᾶς καὶ τὸ μέρος χρόνος τίς ἐστι, περιφορὰ δέ γε οὐ·  
 218b3 μέρος γὰρ περιφορᾶς τὸ ληφθέν, ἀλλ' οὐ περιφορά. ἔτι δ'  
 218b4 εἰ πλείους ἦσαν οἱ οὐρανοί, ὁμοίως ἀν ἦν ὁ χρόνος ἡ ὅτουοῦν  
 218b5 αὐτῶν κίνησις, ὥστε πολλοὶ χρόνοι ἄμα.

Manche behaupten, die Zeit sei die Bewegung des Weltganzen, andere, sie sei die [Welt]kugel selbst. Freilich ist von dem Umlauf auch der Teil eine bestimmte Zeit, aber kein Umlauf. Denn Teil des Umlaufs ist, was immer man herausgreift; aber dies ist kein Umlauf. Ferner: Wären die Himmel mehrere, dann wäre die Zeit gleichermaßen die Bewegung jedes belebigen von ihnen; daher gäbe es viele Zeiten zugleich.

- "selbst": *autēn* (b1) – ??? Ich übersetze, als schriebe Ar.: αὐτήν τὴν σφαῖραν ###
- "eine bestimmte Zeit": *chronos tis* (b2) – d.h. ein bestimmtes Zeitintervall.<sup>128</sup>

---

<sup>128</sup> **Zur Terminologie:** Wann ist *chronos* durch "Zeit" bzw. durch "Zeitintervall" wiederzugeben? Das könnte für die Interpretation entscheidend werden, da der Schlüsselsatz der Zeitabhandlung – *tote famen gegonenai chronon, hotan ...* (219a23 ff.) – ganz offensichtlich von Zeitintervallen spricht.

ἡ δὲ τοῦ ὄλου

- 218b6 σφαιρα ἔδοξε μὲν τοῖς εἰποῦσιν εἶναι ὁ χρόνος, ὅτι ἐν τε  
218b7 τῷ χρόνῳ πάντα ἐστὶν καὶ ἐν τῇ τοῦ ὄλου σφαιρᾳ· ἐστιν δ'  
218b8 εὐηθικώτερον τὸ εἰρημένον ἡ ὥστε περὶ αὐτοῦ τὰ ἀδύνατα  
218b9 ἐπισκοπεῖν.

Die Weltkugel wurde von denen, die das sagen, deshalb für die Zeit gehalten, weil alles in der Zeit und in der Weltkugel ist. Diese Behauptung ist aber zu einfältig, als daß man auf die mit ihr verbundenen Unmöglichkeiten eingehen müßte.

- "Weltkugel": *tou holou sphaira* (b5-6, b7) – dementsprechend "[Welt]kugel" für *sphaira* (b1)

[Absatz]

ἐπεὶ δὲ δοκεῖ μάλιστα κίνησις εἶναι καὶ μετα-

218b10 βολή τις ὁ χρόνος, τοῦτ' ἀν εἴη σκεπτέον. ή μὲν οὖν ἐκάστου

218b11 μεταβολὴ καὶ κίνησις ἐν αὐτῷ τῷ μεταβάλλοντι μόνον

218b12 ἐστίν, ή οὖν ἀν τύχη ὃν αὐτὸ τὸ κινούμενον καὶ μεταβάλλον·

218b13 ὁ δὲ χρόνος ὁμοίως καὶ πανταχοῦ καὶ παρὰ πᾶσιν.

Da die Zeit vor allem für irgendeine Bewegung und Änderung gehalten wird, ist auch dies zu betrachten. Nun ist die jeweilige Änderung und Bewegung nur in dem, was sich ändert; oder sie ist eben dort, wo das, was sich bewegt und ändert, sein mag. Die Zeit aber ist gleichermaßen überall und bei allem.

- "für ... gehalten wird": *dokei* ... *einai* (b9) – Ich habe erwogen: "zu sein scheint". Aber wir sind hier bei der Erörterung von relevanten Meinungen (*endoxa*, d.h. insbes. auch Expertenmeinungen), deren Referierung durch *dokei* angezeigt wird.
- "Bewegung" / "Änderung": *kinēsis* / *metabolē* (b9 und ff.)

ἐτι δὲ

- 218b14 μεταβολὴ μέν ἐστι θάττων καὶ βραδυτέρα, χρόνος  
 218b15 δ' οὐκ ἔστιν· τὸ γὰρ βραδὺ καὶ ταχὺ χρόνων ὥρισται, ταχὺ<sup>ν</sup>  
 218b16 μὲν τὸ ἐν ὀλίγῳ πολὺ κινούμενον, βραδὺ δὲ τὸ ἐν πολλῷ  
 218b17 ὀλίγον· ὁ δὲ χρόνος οὐχ ὥρισται χρόνων, οὐτε τῷ ποσός τις  
 218b18 εἶναι οὔτε τῷ ποιός.

Ferner ist Änderung schneller und langsamer, Zeit aber nicht. Und zwar wird das Langsame und Schnelle durch Zeit bestimmt: Schnell ist das in wenig Zeit um Vieles, langsam das in viel Zeit um Weniges Bewegte. Aber die Zeit wird nicht durch Zeit bestimmt, weder dadurch, daß diese soundso viel, noch dadurch, daß sie soundso beschaffen ist.

- "diese": Rückbezug auf *chronōi* (b17)

ὅτι μὲν τοίνυν οὐκ ἔστιν κίνησις, φανερόν·

218b19 μηδὲν δὲ διαφερέτω λέγειν ἡμῖν ἐν τῷ παρόντι κίνησιν ἢ

218b20 μεταβολήν.

Daß die Zeit somit keine Bewegung ist, ist offenkundig; dabei soll es keinen Unterschied machen, ob wir von Bewegung oder Änderung sprechen.

- "hier": *en tōi paronti* (b19) – wie groß der hierdurch angezeigte Kontext ist, kann ich noch nicht absehen. Handelt es sich um die ganze Abhandlung (c. 10-14)? Ich sollte diese Frage im Komm. beantworten. ###

## Kapitel 11

218b21 Ἐλλὰ μὴν οὐδ' ἀνευ γε μεταβολῆς· ὅταν γὰρ μηδὲν

218b22 αὐτοὶ μεταβάλλωμεν τὴν διάνοιαν ἢ λάθωμεν μεταβάλ-

218b23 λοντες, οὐ δοκεῖ ἡμῖν γεγονέναι χρόνος,

Aber [es gibt die Zeit] auch nicht ohne Änderung. Denn wenn in unserem Denken keine Änderung geschieht oder uns die Änderung unbemerkt bleibt, dann scheint uns auch keine Zeit vergangen zu sein.

- "in unserem Denken": *tēn dianoian* (b22) – ich bin versucht, "Bewußtsein" statt "Denken" zu schreiben.
- "vergangen sein": *gegonenai* (b23) – vielleicht ebenso in c. 10 (217b34 und 218a5: *gegone*) [Nein! Siehe dort, GH 2014-11-07].

καθάπερ οὐδὲ τοῖς

218b24 ἐν Σαρδοῖ μυθολογουμένοις καθεύδειν παρὰ τοῖς ἥρωσιν,  
 218b25 ὅταν ἐγερθῶσι συνάπτουσι γὰρ τῷ πρότερον νῦν τὸ ὕστερον  
 218b26 νῦν καὶ ἐν ποιοῦσιν, ἐξαιροῦντες διὰ τὴν ἀναισθησίαν τὸ με-  
 218b27 ταξύ. ὥσπερ οὖν εἰ μὴ ἦν ἔτερον τὸ νῦν ἀλλὰ ταῦτο καὶ  
 218b28 ἐν, οὐκ ἀν ἦν χρόνος, οὕτως καὶ ἐπεὶ λανθάνει ἔτερον ὅν, οὐ  
 218b29 δοκεῖ εἶναι τὸ μεταξὺ χρόνος.

Ebensowenig wie denen, von denen in Sardinien erzählt wird, sie hätten bei den Heroen geschlafen, bei ihrem Erwachen: Sie verbinden mit dem früheren Jetzt das spätere Jetzt und machen daraus ein einziges;<sup>129</sup> das Dazwischenliegende lassen sie wegen ihrer Wahrnehmungslosigkeit aus. Ebenso wie, wenn das Jetzt kein anderes, sondern dasselbe und ein einziges wäre, keine Zeit wäre, so scheint auch, da unbemerkt bleibt, daß das Jetzt ein anderes ist, das Dazwischenliegende keine Zeit zu sein.

- "bei den Heroen": *para tois hérōsin* (b24) – Die Rede ist wohl von einer Art Heilschlaf in einem Heroengrab (vgl. ROSS ad loc.).

---

<sup>129</sup> Freiere Übers.: "ebensowenig wie in der sardischen Erzählung von den Schläfern im Heroengrab: Beim Erwachen verbinden sie mit dem früheren Jetzt das spätere Jetzt und machen daraus ein einziges; ..."

εἰ δὴ τὸ μὴ οἰεσθαι εἶναι

- 218b30 χρόνον τότε συμβαίνει ήμιν, ὅταν μὴ ὄρισωμεν μηδεμίαν  
 218b31 μεταβολήν, ἀλλ' ἐν ἐνὶ καὶ ἀδιαιρέτω φαίνηται ἡ ψυχὴ μέ-  
 218b32 νειν, ὅταν δ' αἰσθάμεθα καὶ ὄρισωμεν, τότε φαμὲν γεγονέναι  
 218b33 χρόνον, φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν ἀνευ κινήσεως καὶ μεταβολῆς  
 219a1 χρόνος.

Zu glauben, daß keine Zeit sei, ergibt sich für uns eben dann, wenn wir keine Änderung abgrenzen, sondern die Seele in etwas Einheitlichen und Ungeteilten zu verharren scheint; wenn wir aber [eine Änderung] wahrnehmen und abgrenzen, dann behaupten wir, es sei Zeit vergangen. Daher ist offenkundig, daß ohne Bewegung und Änderung keine Zeit ist.

- "abgrenzen": *horisômen* (b30, 32) – ich hatte erwogen: "feststellen"
- "scheint": *phainetai* (b31) – ?? (eher: sich zeigt)
- "... . Daher ist offenkundig": *ei dê* (b29) ... *phaneron* (b33)

[Absatz]

ὅτι μὲν οὖν οὔτε κίνησις οὔτ' ἄνευ κινήσεως ὁ χρόνος

- 219a2 ἐστί, φανερόν· ληπτέον δέ, ἐπεὶ ζητοῦμεν τί ἐστιν ὁ χρόνος,  
 219a3 ἐντεῦθεν ἀρχομένοις, τί τῆς κινήσεώς ἐστιν. ἀμα γὰρ κινή-  
 219a4 σεως αἰσθανόμεθα καὶ χρόνου· καὶ γὰρ ἐὰν ἡ σκότος καὶ  
 219a5 μηδὲν διὰ τοῦ σώματος πάσχωμεν, κίνησις δέ τις ἐν τῇ  
 219a6 ψυχῇ ἐνῇ, εὐθὺς ἀμα δοκεῖ τις γεγονέναι καὶ χρόνος.  
 219a7 ἀλλὰ μὴν καὶ ὅταν γε χρόνος δοκῇ γεγονέναι τις, ἀμα  
 219a8 καὶ κίνησίς τις δοκεῖ γεγονέναι.

Offenkundig ist die Zeit somit weder Bewegung noch ohne Bewegung. Da wir aber danach forschen, was die Zeit ist, haben wir sie von diesem Ausgangspunkt her zu fassen: was sie an der Bewegung ist.<sup>130</sup> Denn wir werden zugleich der Bewegung und der Zeit gewahr. Und wenn es dunkel ist und uns nichts durch den Leib geschieht, aber in der Seele irgendeine Bewegung ist, dann haben wir direkt den Eindruck, es sei zugleich auch etwas Zeit vergangen. Und wenn wir umgekehrt den Eindruck haben, es sei etwas Zeit vergangen, dann haben wir auch den Eindruck, es habe zugleich irgendeine Bewegung stattgefunden.

- "was ... an der Bewegung": *ti tēs kinēseōs* (a3) – COOPE (2005, 37): "what ... of change". Gegen HUSSEYS "what/some aspect of change" (zu a3/a10) wendet COOPE (ebd. 31n1) zu Recht ein, daß diese Übersetzung, "suggests that time is a *property* of change"; worauf es ankommt, sei vielmehr, daß die Def. der Zeit "will make essential reference to change."
- "irgendeine", "etwas": *tis* (a5 etc.) – nur bei der Zeit im quantitativen Sinn zu verstehen.
- "direkt": *euthys* (a6) – HUSSEY "immediately"
- "wir haben den Eindruck": *dokei* (a6 etc.)

<sup>130</sup> = T5 in HEINEMANN 2016a, 44.

ώστε ἥτοι κίνησις ἡ τῆς

219a9 κίνησεώς τί ἔστιν ὁ χρόνος. ἐπεὶ οὖν οὐ κίνησις, ἀνάγκη τῆς

219a10 κίνησεώς τι εἶναι αὐτόν.

Somit ist die Zeit entweder Bewegung oder etwas an der Bewegung. Und da sie keine Bewegung ist, muß sie etwas an der Bewegung sein.

- "etwas an ...": *ti* mit gen. (a9 etc., in Frageform a3) – Verträgt sich nicht gut mit "etwas" für *tis* (a5 etc.). Erwägenswert ist: "etwas, das zur Bewegung gehört", "etwas, das mit der Bewegung einhergeht"; vielleicht auch: "eine Begleiterscheinung der Bewegung". Festhalten sollte ich aber wohl an "... was sie an der Bewegung ist" für *tí tēs kinēseēs estin* (a3).

[Absatz]

219a10 έπει δὲ τὸ κινούμενον κινεῖται ἐκ τι-  
219a11 νος εἰς τι καὶ πᾶν μέγεθος συνεχές, ἀκολουθεῖ τῷ μεγέθει  
219a12 ἡ κίνησις· διὰ γὰρ τὸ μέγεθος εἶναι συνεχὲς καὶ ἡ κί-  
219a13 νησίς ἐστιν συνεχής, διὰ δὲ τὴν κίνησιν ὁ χρόνος· ὅση γὰρ ἡ  
219a14 κίνησις, τοσοῦτος καὶ ὁ χρόνος αἱὲι δοκεῖ γεγονέναι.

Da sich das Bewegte aus einem Anfangszustand in einen Endzustand bewegt und jede [sc. somit zurückgelegte] Größe kontinuierlich ausgedehnt ist, folgt die Bewegung der Größe. Weil die Größe kontinuierlich ausgedehnt ist, ist auch die Bewegung kontinuierlich ausgedehnt, und wegen der Bewegung die Zeit. Denn wieviel Bewegung stattgefunden hat, soviel Zeit hält man stets für vergangen.<sup>131</sup>

- "aus einem Anfangszustand": *ek tinos* (a10) – wörtl.: "aus etwas heraus".
  - "in einen Endzustand": *eis ti* (a11) – wörtl.; "in etwas hinein".
  - "Größe": *megethos* (a11 u.ö.) – d.i. die Bewegungsbahn, allg. das Kontinuum der Zwischenzustände, die zwischen Anfangs- und Endzustand berührt werden.
  - "kontinuierlich ausgedehnt": *syneches* und *synechês* (a11-13) – ich habe erwogen: "ein Kontinuum".<sup>132</sup>
  - "hält man": *dokei* (a14) – beachte aber: *dokei* muß hier dasaselbe bedeuten wie in a6 und a8.
  - "stets": *aiei* (a14) – beachte: die hiermit angezeigte Regularität kann auch so ausgedrückt werden, daß jedem Zuwachs an vollzogener Bewegung ein Zuwachs an vergangener Zeit entspricht (so mein (5) in HEINEMANN 2016a, 46).

<sup>131</sup> = T7 in HEINEMANN 2016a, 45 f.; T1 (Anf.) in ders., *Ordnung*, Siehe auch unten Anmerkung zu 219a10-b1

<sup>132</sup> Beachte: Es wird hier keine Def. von Kontinuität vorausgesetzt. Kontinuität kann in dem nicht-technischen Sinn verstanden werden, daß es keine Lücken und keine Sprünge gibt. Vorausgesetzt wird, daß es auf der "Größe" eine Unterscheidung von Mehr und Weniger gibt; behauptet wird, daß sich diese auf die Bewegung und die Zeit überträgt. Dieses Mehr und Weniger läßt sich in gemeinsprachlichen Sinne verstehen, eine Def. wird wiederum nicht gebraucht.

## τὸ δὴ

- 219a15 πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τόπῳ πρῶτον ἔστιν. ἐνταῦθα μὲν δὴ  
 219a16 τῇ θέσει ἐπεὶ δ' ἐν τῷ μεγέθει ἔστι τὸ πρότερον καὶ ὕστερον,  
 219a17 ἀνάγκη καὶ ἐν κινήσει εἶναι τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, ἀνά-  
 219a18 λογον τοῖς ἐκεῖ. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν χρόνῳ ἔστιν τὸ πρότερον  
 219a19 καὶ ὕστερον διὰ τὸ ἀκολουθεῖν ἀεὶ θατέρων θάτερον αὐτῶν.

Dabei ist das Früher-Später zuerst im Ort. Dort handelt es sich um eine Lagebeziehung. Und da das Früher-Später in der Größe [d.h. bei einer Ortsveränderung: im Ort] ist, muß das Früher-Später auch in der Bewegung sein, isomorph demjenigen in der Größe. Aber auch in der Zeit ist das Früher-Später, da immer das eine dem anderen folgt.<sup>133 134</sup>

- "das Früher-Später": *to proteron kai hysteron* (a14-5 und passim) – ab a20: "das Frühere und (das) Spätere" (siehe dort).
- "... handelt es sich um eine Lagebeziehung": ... *tēi thesei* (a16) – vermutlich im selben Sinne wie *pros hēmas kai thesei* an der Parallelstelle *Phys.* III 5, 205b33-4; dazu WAGNERS Kommentar (³1979, 519). Ebenso COOPE (2005, 60): "in position"; anders HUSSEY: "by convention".
- "isomorph": *analogon* (a17-8)

<sup>133</sup> Beachte: Das „wieviel ... soviel“ (*hosē ... tosoutos*, a13-14) verweist auf Anfangsstücke, d.h. am Anfangspunkt beginnende Teilintervalle, das „Früher-Später“ (*proteron kai hysteron*, a15 etc.) auf Zwischenpositionen, d.h. Endpunkte von Anfangsstücken. in der Sache macht das keinen Unterschied.

<sup>134</sup> = T8 in HEINEMANN 2016a, 46; ders., *Ordnung*, T1 (Fts.).

## ἔστι

- 219a20 δὲ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τῇ κινήσει ὁ μέν ποτε  
 219a21 ὃν κίνησις ἔστιν τὸ μέντοι εἶναι αὐτῷ ἔτερον καὶ οὐ κίνησις.<sup>135</sup>  
 219a22 ἀλλὰ μὴν καὶ τὸν χρόνον γε γνωρίζομεν ὅταν ὀρίσωμεν  
 219a23 τὴν κίνησιν, τῷ πρότερον καὶ ὕστερον ὀρίζοντες· καὶ τότε φα-  
 219a24 μὲν γεγονέναι χρόνον, ὅταν τοῦ προτέρου καὶ ὕστέρου ἐν τῇ  
 219a25 κινήσει αἰσθησιν λάβωμεν.

Das Frühere und Spätere in der Bewegung ist, was bei beliebiger Gelegenheit zu sein die Bewegung ausmacht. Aber was sein eigenes Sein ausmacht, ist ein anderes und nicht Bewegung.<sup>136</sup> Aber auch die Zeit erkennen wir, wenn wir die Bewegung abgrenzen, und zwar indem wir sie mit dem Früheren und Späteren abgrenzen. Und wir behaupten eben dann, es sei Zeit vergangen, wenn wir des Früheren und Späteren in der Bewegung gewahr werden.<sup>137</sup>

- "das Frühere und das Spätere": *to proteron kai hysteron* (a20 und passim).
- "bei beliebiger Gelegenheit": *pote* (a20) – zur zeitlichen Konnotation von *pote* an dieser und den entsprechenden Stellen BOWIN 2008. Ich habe erwogen: "jeweils vorübergehend."
- "was sein eigenes Sein ausmacht": *to ... einai autōi ...* (a21) – dabei verweist der Dativ auf die übliche Präzisierung der Was-ist-Frage: Was heißt es "für es", das Frühere und Spätere zu sein?
- "mit dem Früheren und Späteren": *tōi proteron kai hysteron* – ist verstehe *proteron kai hysteron* hier als Bezeichnung eines geordneten Paares von Positionen; deshalb geht hier der instrumentelle Dativ *tōi* nicht mit. Anders a24, wo von unterschiedenen Positionen die Rede ist.
- "... gewahr werden": ... *aisthēsin labōmen* (a25).

<sup>135</sup> **Textänderung:** *estin* (a21): secl. Torstrik, Ross.

<sup>136</sup> Dazu unten Zusätzliche Anmerkung zu 219a20-1: ὁ ... ποτε ὃν κίνησις ἔστιν

<sup>137</sup> = T9 in HEINEMANN 2016a, 48; ders., *Ordnung*, T 2.

όριζομεν δὲ τῷ ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ

- 219a26 ὑπολαβεῖν αὐτά, καὶ μεταξύ τι αὐτῶν ἔτερον ὅταν γὰρ  
 219a27 ἔτερα τὰ ἄκρα τοῦ μέσου νοήσωμεν, καὶ δύο εἴπη ἡ ψυχὴ<sup>138</sup>  
 219a28 τὰ νῦν, τὸ μὲν πρότερον τὸ δ' ὕστερον, τότε καὶ τοῦτο φα-  
 219a29 μεν εἶναι χρόνον· τὸ γὰρ ὄριζόμενον τῷ νῦν χρόνος εἶναι  
 219a30 δοκεῖ· καὶ ὑποκείσθω.

Wir grenzen [sc. die Bewegung] ab, indem wir sie [d.h. das Frühere und das Spätere] als untereinander verschiedenen aufgreifen sowie dazwischen etwas von beiden Verschiedenes. Denn wenn wir die Enden als von der Mitte verschieden erfassen und die Seele sagt, die Jetzt seien zwei, ein früheres und ein späteres,<sup>138</sup> dann behaupten wir auch, dies sei Zeit.

---

<sup>138</sup> Vgl. bes. auch die Interpretation in HEINEMANN, *Ordnung*, (nach T 3): Die Unterscheidung von Früher und Später erfolgt anhand der entsprechenden Positionen auf der Bewegungsbahn. Siehe unten Zusätzliche Anmerkung zu 219a20-1: ὁ ... ποτε ὁν κίνησις ἐστιν

(Ende Dez. 2018)

Statt

"Das Frühere und Spätere in der Bewegung ist, was bei beliebiger Gelegenheit zu sein die Bewegung ausmacht. Aber was sein eigenes Sein ausmacht, ist ein anderes ..."

hatte ich:

"Das Frühere und Spätere in der Bewegung ist, was bei beliebiger Gelegenheit seiend Bewegung ist. Aber das Sein ist für es ein anderes ..."

Dazu jetzt zunächst als Fußnote:

Das ist kaum verständlich und muß erklärt – vielleicht geändert – werden. ###

Erstens: Bewegung ist eine Variable. Bewegung zu sein heißt, bei Gelegenheit diesen oder jenen Wert anzunehmen, und zwar je nach Gelegenheit frühere und spätere Werte. Das Frühere und das Spätere in der Bewegung sind die Werte, welche die als Variable aufgefaßte Bewegung bei Gelegenheit annimmt und durch deren gelegentliche Annahme die Bewegung überhaupt eine ist.

Zweitens: Läßt sich das an die Df. von Bewegung zurückbinden? Setze hier für "Bewegung" ein: *hē tou dynamei ontos entelecheia, hēi toιouton* (201a11-1). Diese *entelecheia* ist nach III 1 ein einheitlicher Bewegungszustand von x. Was diesen Zustand als Bewegungszustand auszeichnet, soll nach IV 11 sein, daß die *entelecheia* von x qua potentiell F sukzessiv mit vorübergehenden Zwischenzuständen zusammenfällt.

Drittens: Das ist fast Russell. Aber entscheidend ist, daß Aristoteles hier keine Zeitskala voraussetzt. Er hat nur die Kontinuumsstruktur von Weg und Bewegung – und hier nun einen Begriff von vorübergehender Koinzidenz. Letzterer ist vermutlich definito-

Denn was durch das Jetzt begrenzt ist, scheint Zeit zu sein (was hiermit zugrundegelegt sei).<sup>139</sup>

- "die Enden": *ta akra* (b27) – wörtlich: Spitzen.
- "aufgreifen": *hypolambanein* (a26).
- "erfassen": *noein* (a27) – ich habe auch "denken" erwogen; aber so ist's besser.

---

risch irreduzibel. Wichtig ist dabei allerdings: Die entsprechenden Ereignisse  $x$ -in- $\varphi$  sind zunächst nur potentielle Teilungen der Bewegung, wie die Zwischenstellen  $\varphi$  nur potentielle Teilungen des Weges sind. Aktiviert werden sie erst durch die entsprechenden Kognitionen jetzt- $x$ -in- $\varphi$  (dazu Verweis auf die obige Anmerkung zu 219a10-b1).

Der Hinweis unter "Zweitens" bleibt erwägenswert: Setze für "Bewegung" (219a20) die Df. der Bewegung (201a10-1) ein. Das heißt umgekehrt auch: Zur Bewegung als Prozeß gehören von vornherein auch die vorübergehend berührten Zwischenzustände

Zusätzliche Anmerkung zu 219a25-30: Früher und Später.

<sup>139</sup> = T10 in HEINEMANN 2016a, 49; ders., *Ordnung*, T 3.

ὅταν μὲν οὖν ὡς ἐν τῷ νῦν αἰσθανώ-

- 219a31 μεθα, καὶ μὴ ἥτοι ὡς πρότερον καὶ ὑστερον ἐν τῇ κινήσει ἥ  
 219a32 ὡς τὸ αὐτὸ μὲν προτέρου δὲ καὶ ὑστέρου τινός, οὐ δοκεῖ χρό-  
 219a33 νος γεγονέναι οὐδείς, ὅτι οὐδὲ κίνησις. ὅταν δὲ τὸ πρότερον  
 219b1 καὶ ὑστερον, τότε λέγομεν χρόνον

Wenn wir das Jetzt als ein einziges wahrnehmen – und nicht als früheres und späteres in der Bewegung oder zwar als dasselbe, aber zu etwas Früherem und Späterem gehörig<sup>140</sup> –, dann scheint, weil keine Bewegung, auch keine Zeit vergangen zu sein. Wenn aber als früheres und späteres, dann sprechen wir von Zeit.<sup>141</sup>

- "zu etwas ... gehörig": ... *tinos* (a32) – HUSSEY: "pertaining to something ..."
- "sprechen wir von ...": *legomen* (b1)

---

<sup>140</sup> Das heißt, als Grenze zwischen zwei (evtl. nach der anderen Richtung unbegrenzten) Intervallen, z.B. zwischen Ruhe und Bewegung. Ob die Intervalle jeweils nach der anderen Richtung begrenzt oder unbegrenzt sind, spielt a32 keine Rolle.

<sup>141</sup> = T11 in HEINEMANN 2016a, 50 f.

τοῦτο γάρ ἐστιν ὁ χρόνος,

- 219b2 ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὑστερόν.

219b2 οὐκ ἄρα κί-

219b3 νησις ὁ χρόνος ἀλλ' ἡ ἀριθμὸν ἔχει ἡ κίνησις. σημεῖον δέ·

219b4 τὸ μὲν γὰρ πλεῖον καὶ ἐλαττὸν κρίνομεν ἀριθμῷ, κίνησιν δὲ

219b5 πλείω καὶ ἐλάττω χρόνῳ ἀριθμὸς ἄρα τις ὁ χρόνος.

Denn dies ist die Zeit: Zahl der Bewegung gemäß dem Früher und Später.<sup>142</sup> Die Zeit ist also nicht Bewegung, sondern [sie ist] insofern, als die Bewegung Zahl hat.<sup>143</sup> Ein Zeichen dafür ist, daß wir das Mehr und Weniger nach der Zahl und das Mehr und Weniger an Bewegung nach der Zeit beurteilen.<sup>144</sup> Die Zeit ist also eine Art Zahl.

- "gemäß dem Früher und Später": *kata to proteron kai hysteron* (b2) – Hier wieder nicht attributiv.
  - "eine Art Zahl": *arithmos tis* (b5) – (?) HUSSEY: "a kind of number"

<sup>142</sup> = T6a in HEINEMANN 2016a, 45.

<sup>143</sup> HUSSEY p. 150: "Time ... is change-*qua*-having-a-number".

<sup>144</sup> Ist demnach die ar. Erörterung des Zeitbegriffs eine Theorie der Zeitmessung? – Das wäre übertrieben, vgl. HEINEMANN 2016a. Aus dem obigen Satz ergibt sich nur, daß die ar. Erörterung des Zeitbegriffs auf eine Theorie der Zeitmessung zuspitzbar sein soll.

Zunächst handelt es sich um eine Theorie der Unterscheidung von Zeitstellen und der Abgrenzung von Zeitintervallen. Der Zahlbegriff kommt bereits durch die Zwei (a27: *dyo*), im Gegensatz zur Eins (a30: *hen*), ins Spiel: "wenn die Seele sagt, die Jetzt seien zwei" vs. "wenn wir das Jetzt als ein einziges wahrnehmen".

ἐπεὶ

- 219b6 δ' ἀριθμός ἔστι διχῶς (καὶ γὰρ τὸ ἀριθμούμενον καὶ τὸ ἀριθ-  
 219b7 μητὸν ἀριθμὸν λέγομεν, καὶ ὁ ἀριθμοῦμεν< ἔστι δ' ἔτερον ὁ ἀριθμοῦμεν καὶ  
 τὸ ἀριθμούμενον>), ὁ δὴ χρόνος ἔστιν  
 219b8 τὸ ἀριθμούμενον καὶ οὐχ ὁ ἀριθμοῦμεν. [ἔστι δ' ἔτερον ὁ  
 219b9 ἀριθμοῦμεν καὶ τὸ ἀριθμούμενον].<sup>145</sup>

Zahl gibt es auf zwei Weisen. Denn "Zahl" nennen wir einerseits das Gezählte und Zählbare, andererseits das, womit wir zählen; und das, womit wir zählen, ist etwas anderes als das Gezählte. Dabei ist die Zeit das Gezählte und nicht das, womit wir zählen.<sup>146</sup>

[Absatz]

---

<sup>145</sup> **Textänderung:** Mit Torskript schiebe ich ἔστι ... ἀριθμούμενον (b8-9) hinter ἀριθμοῦμεν (a7). Vgl. ROSS ad loc.

<sup>146</sup> = T6b in HEINEMANN 2016a, 45.

καὶ ὥσπερ ἡ κίνησις αἰεὶ ἄλλη

219b10 καὶ ἄλλη, καὶ ὁ χρόνος (ό δ' ἄμα πᾶς χρόνος οὐκτός τὸ  
 219b11 γὰρ νῦν τὸ αὐτὸν ποτ' ἦν—τὸ δὲ εἶναι αὐτῷ ἔτερον—τὸ δὲ  
 219b12 νῦν τὸν χρόνον μετρεῖ,<sup>147</sup> ἢ πρότερον καὶ ὕστερον).

Und wie die Bewegung immer wieder eine andere ist, so auch die Zeit. – Die gesamte Zeit zusammengenommen ist freilich dieselbe. Denn das Jetzt ist dasselbe wie, was es bei beliebiger Gelegenheit war. Aber was sein eigenes Sein ausmacht, ist unterschiedlich; und das Jetzt mißt die Zeit ab, insofern es ein früheres und späteres ist.

- "immer wieder eine andere": *aiei allo kai allo* (b9-10) – nämlich von einem Zwischenzustand zum nächsten usf.
- "die gesamte Zeit zusammengenommen": *ho hama pas chronos* (b10) – Ebenso HUSSEY: "the whole time in sum". Anders ROSS ad loc. ("the time of one event is identical with the time of another simultaneous event"), WAGNER ("im simultanen Querschnitt ..."); auch nach COOPE (2005, 114) verweist *hama* auf alle simultanen Zeiten. Soweit ich sehe, wird die Selbigkeit simultaner Zeiten aber nur in c. 14, 223a29-b12 erörtert. Es gibt keine Parallele zwischen *hama pas* (219b10) und *hama dyo* (223b3); *hama* qualifiziert *pas* an der ersten, aber nicht *dyo* an der letzteren Stelle .
- "bei beliebiger Gelegenheit": *pote* (b11) – siehe oben zu a20.
- "was sein eigenes Sein ausmacht": *to ... einai autōi ...* (b11) – siehe oben zu a21.
- "mißt ... ab": *metrei* – das heißt, das "jetzt" liefert die Markierungen anhand derer Zeit gemessen wird (vgl. HUSSEY 1983, 153 ad loc., COOPE 2005, 97).

---

<sup>147</sup> Zu *μετρεῖ* (codd.; ὁρίζει: Torstrik, Ross) siehe HUSSEY (1983, 209; cf. 153 ad loc.), COOPE 2005, 97n26.

τὸ δὲ νῦν ἔστι

219b13 μὲν ὡς τὸ αὐτό, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό· ἢ μὲν γὰρ ἐν ἄλλῳ

219b14 καὶ ἄλλῳ, ἔτερον (τοῦτο δ' ἢν αὐτῷ τὸ νῦν <εἶναι>), ὁ δέ ποτε

219b15 ὅν ἔστι τὸ νῦν, τὸ αὐτό.

Das Jetzt ist einerseits dasselbe, andererseits nicht dasselbe. Sofern es nämlich immer wieder in einem anderen ist, ist es verschieden; denn das heißt es für es, jetzt zu sein. Aber was bei beliebiger Gelegenheit zu sein das Jetzt ausmacht,<sup>148</sup> ist immer dasselbe.<sup>149</sup>

- "bei beliebiger Gelegenheit": *pote* (b11) – siehe oben zu a20.

---

<sup>148</sup> Das heißt: was das Jetzt bei beliebiger Gelegenheit ist, so daß es ist, was es ist ... ("so daß" entsprechend der Partizipialkonstruktion (*on*, b15). – Zu der Wendung *ho* ... *pote on esti to nyn* (b14-5) siehe BRAGUE 1982; HUSSEY 1983, 148 f.; CHARLES 2004, 153-5; COOPE 2005, 173 ff.; BOWIN 2008. – Meine Übersetzung betont einerseits die durch *pote* angezeigte freie Variable und andererseits die durch *esti* angezeigte Was-ist-Frage.

<sup>149</sup> = T12 in HEINEMANN 2016a, 55.

ἀκολουθεῖ γάρ, ὡς ἐλέχθη, τῷ μὲν

219b16 μεγέθει ἡ κίνησις, ταύτῃ δ' ὁ χρόνος, ὡς φαμεν· καὶ ὁμοίως

219b17 δὴ τῇ στιγμῇ τὸ φερόμενον, ὡς τὴν κίνησιν γνωρίζομεν καὶ τὸ

219b18 πρότερον ἐν αὐτῇ καὶ τὸ ὕστερον.

Der Große folgt, wie gesagt, die Bewegung und dieser, wie wir behaupten, die Zeit; und ebenso dem Punkt der transportierte Gegenstand, an dem wir die Bewegung, und in ihr das Frühere und das Spätere, erkennen.

- "Punkt": *stigmē* (b17) – d.h. der Punkt, an dem der Gegenstand jeweils ist; von der Ausdehnung des Gegenstandens wird hier abgesehen.
- "der transportierte Gegenstand": *to pheromenon* (b17)

τοῦτο δὲ ὁ μέν ποτε ὃν τὸ

- 219b19 αὐτό (ἢ στιγμὴ γὰρ ἡ λίθος ἡ τι ἄλλο τοιοῦτόν ἐστι), τῷ  
 219b20 λόγῳ δὲ ἄλλο, ὥσπερ οἱ σοφισταὶ λαμβάνουσιν ἔτερον τὸ  
 219b21 Κορίσκον ἐν Λυκείῳ εἶναι καὶ τὸ Κορίσκον ἐν ἀγορᾷ. καὶ  
 219b22 τοῦτο δὴ τῷ ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι εἶναι ἔτερον

Als das, was er bei beliebiger Gelegenheit ist, ist dieser dasselbe (denn er ist Punkt oder Stein oder sonst etwas dergleichen); aber in dem, was ihn jeweils kennzeichnet, ist er verschieden – wie die Sophisten annehmen, daß Koriskos-im-Lykeion ein anderer ist als Koriskos-in-der-Agora. Das heißt, er ist dadurch verschieden, daß er immer wieder anderswo und anderswo ist.

- "bei beliebiger Gelegenheit": *pote* (b18)
- "in dem, was ihn jeweils kennzeichnet": *tōi logōi* (b19-20). – Wie bei *logos*, kann ich die Übersetzung bei *tōi logōi* vielleicht nicht stabil halten.
- "immer wieder anderswo": *allothi kai allothi* (b22) – wörtlich: "anderswo und anderswo"

τῶ δὲ φερο-

- 219b23 μένω ἀκολουθεῖ τὸ νῦν, ὥσπερ ὁ χρόνος τῇ κινήσει (τῷ  
 219b24 γὰρ φερομένω γνωρίζομεν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν κινή-  
 219b25 σει, ἢ δ' ἀριθμητὸν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ νῦν ἔστιν).

Dem transportierten Gegenstand folgt das Jetzt, wie die Zeit der Bewegung. Denn wir erkennen das Frühere und Spätere in der Bewegung anhand des transportierten Gegenstandes; und gerade insofern, als das Frühere und Späterezählbar ist, ist das Jetzt [d.h. ist es das, als was es jeweils gekennzeichnet ist].<sup>150</sup>

---

<sup>150</sup> b25 = T6c in HEINEMANN 2016a, 45.

219b26 ὥστε καὶ ἐν τούτοις ὁ μέν ποτε ὅν νῦν ἐστι, τὸ αὐτό (τὸ πρό-

219b27 τερον γὰρ καὶ ὑστερόν ἐστι τὸ ἐν κινήσει), τὸ δ' εἶναι ἔτερον

219b28 (ἢ ἀριθμητὸν γὰρ τὸ πρότερον καὶ ὑστερόν, τὸ νῦν ἔστιν).

Daher gilt auch hier: Was bei beliebiger Gelegenheit zu sein [das] Jetzt ausmacht,<sup>151</sup> ist das-selbe (denn es ist das Frühere und Spätere in der Bewegung); aber sein Sein ist ein anderes, denn gerade insofern, als das Frühere und Späterezählbar ist, ist das Jetzt [d.h. ist es das, als was es jeweils gekennzeichnet ist].

- "hier": *en toutois* (b26) – d.h. beim Jetzt.

---

<sup>151</sup> (2018-12-26) Ich unterstelle somit: ὁ δέ ποτε ὅν ἐστι τὸ νῦν (b14-5) = ὁ μέν ποτε ὅν νῦν ἐστι (b26). Ohne den bei νῦν (b26) sinngemäß ergänzten Artikel wäre τὸ νῦν (b25) als Subjekt zu ἐστι (b26) anzunehmen; durch νῦν (b26) würde die Zeitstufe von ἐστι (b26) bekräftigt. Dementsprechend hatte ich als Übersetzung: "Was bei beliebiger Gelegenheit seiend es [d.i. das Jetzt] jetzt ist ...". Aber das macht, glaube ich nicht viel Sinn.

### Oder ist *to pheromenon* Subjekt zu *nyn esti*? – Dann bekomme ich: "Was bei beliebiger Gelegenheit zu sein ihn [d.h. den transporierten Gegenstand als das Transportierte] jetzt ausmacht, ist dasselbe (nämlich das Frühere und Spätere in der Bewegung); aber sein [jetziges (!)] Sein ist ein anderes, denn gerade insofern, als das Frühere und Späterezählbar ist, ist das Jetzt." (so in 4-Prosa)

- "nämlich" – *esti* (b27) zu *to auto* (b26) gezogen

καὶ

219b29 γνώριμον δὲ μάλιστα τοῦτ' ἔστιν· καὶ γὰρ ἡ κίνησις διὰ τὸ  
 219b30 κινούμενον καὶ ἡ φορὰ διὰ τὸ φερόμενον· τόδε γάρ τι τὸ  
 219b31 φερόμενον, ἡ δὲ κίνησις οὗ. ἔστι μὲν οὖν ὡς τὸ αὐτὸ τὸ νῦν  
 219b32 αἰεί, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό· καὶ γὰρ τὸ φερόμενον  
 219b33 νον.

Und dies ist am besten bekannt. Denn die Bewegung ist [sc. bekannt] durch das Bewegte und der Transport durch den transportierten Gegenstand; der transportierte Gegenstand ist ja ein wohlbestimmtes Ding, die Bewegung nicht. Somit trifft es einerseits zu, daß das Jetzt immer dasselbe ist, und andererseits, daß es nicht dasselbe ist. Denn ebenso verhält es sich mit dem transportierten Gegenstand.

- "wohlbestimmtes Ding": *tode ti* (b30) – wie *Phys.* I 7, 190b25-6.
- "trifft es einerseits zu, daß ... und andererseits, daß ...": *esti men hôs ... esti de hôs ...*

[Absatz]

219b33 φανερὸν δὲ καὶ ὅτι εἴτε χρόνος μὴ εἴη, τὸ νῦν οὐκ ἀν  
 220a1 εἴη, εἴτε τὸ νῦν μὴ εἴη, χρόνος οὐκ ἀν εἴη· ἀμα γὰρ ὥσπερ  
 220a2 τὸ φερόμενον καὶ ἡ φορά, οὕτως καὶ ὁ ἀριθμὸς ὁ τοῦ φερο-  
 220a3 μένου καὶ ὁ τῆς φορᾶς. χρόνος μὲν γὰρ ὁ τῆς φορᾶς ἀρι-  
 220a4 θμός, τὸ νῦν δὲ ὡς τὸ φερόμενον, οἷον μονάς ἀριθμοῦ.

Offenkundig ist auch: Gäbe es keine Zeit, dann auch nicht das Jetzt; und gäbe es das Jetzt nicht, dann keine Zeit. Denn zugleich sind, wie der transportierte Gegenstand und der Transport, so auch die Zahl am transportierten Gegenstand und am Transport. Denn Zeit ist die Zahl am Transport; das Jetzt entspricht dem transportierten Gegenstand und verhält sich zur Zeit wie die Einheit zur Zahl.

- "entspricht": *hōs* (a4)
- "verhält sich zur Zeit wie ...": *hoion* (a4)

καὶ

- 220a5 συνεχής τε δὴ ὁ χρόνος τῷ νῦν, καὶ διήρηται κατὰ τὸ νῦν·  
 220a6 ἀκολουθεῖ γὰρ καὶ τοῦτο τῇ φορᾷ καὶ τῷ φερομένῳ. καὶ  
 220a7 γὰρ ἡ κίνησις καὶ ἡ φορὰ μία τῷ φερομένῳ, ὅτι ἐν (καὶ  
 220a8 οὐχ ὅ ποτε ὅν—καὶ γὰρ ἀν διαλίποι—ἀλλὰ τῷ λόγῳ): καὶ  
 220a9 ὁρίζει δὲ τὴν πρότερον καὶ ὕστερον κίνησιν τοῦτο.

Die Zeit ist einerseits im Jetzt kontinuierlich zusammenhängend, andererseits beim Jetzt geteilt; sie folgt auch hierin dem Transport und dem transportierten Gegenstand. Denn die Bewegung ist Eine und der Transport ist Einer durch den transportierten Gegenstand, weil dieser Einer ist<sup>152</sup> – und zwar nicht nur als bei beliebiger Gelegenheit seiend (denn das schließt Lücken nicht aus), sondern in dem, was ihn [sc. als diesen Gegenstand] kennzeichnet. Und dieser [d.i. der Gegenstand an einer bestimmten Zwischenposition] begrenzt den früheren und späteren Abschnitt der Bewegung [sc. gegeneinander].

- "im Jetzt kontinuierlich zusammenhängend: *synechēs tōi nyn* (a5) – d.h. zugleich: "vermöge des Jetzt kontinuierlich"
- "beim Jetzt": *kata to nyn* (a5) – *kata* als Bezug zu einer bestimmten Stelle im Kontinuum (wie vgl. die Verwendung in *Phys.* VIII 8 f.)
- "hierin": *touto* (a6) – ich hatte: "auch dies folgt ..."
- "das schließt Lücken nicht aus": ... *an dialopoi* (a8)
- "in dem, was ihn [sc. als diesen Gegenstand] kennzeichnet": *tōi logōi* (a8)
- "dieser" – ich unterstelle dasselbe Subjekt zu *hen* (sc. estin; a7) und *horizei* (a9)

---

<sup>152</sup> Soll ich auch hier eine etc. schreiben? ###

## ἀκολουθεῖ

- 220a10 δὲ καὶ τοῦτό πως τῇ στιγμῇ· καὶ γὰρ ἡ στιγμὴ καὶ συνέχει  
 220a11 τὸ μῆκος καὶ ὁρίζει· ἔστι γὰρ τοῦ μὲν ἀρχὴ τοῦ δὲ τελευτή.  
 220a12 ἀλλ' ὅταν μὲν οὕτω λαμβάνῃ τις ὡς δυσὶ χρώμενος τῇ μιᾷ,  
 220a13 ἀνάγκη ἴστασθαι, εἰ ἔσται ἀρχὴ καὶ τελευτὴ ἡ αὐτὴ στιγμή  
 220a14 τὸ δὲ νῦν διὰ τὸ κινεῖσθαι τὸ φερόμενον αἰεὶ ἔτερον.

Dieser folgt gleichsam dem Punkt. Denn auch der Punkt hält die Größe zusammen und grenzt sie ab; denn er ist Anfang des einen und Ende des anderen Teils. Aber wenn man ihn so nimmt, daß einer als zweie fungiert, dann muß der Gegenstand stillstehen – wenn nämlich derselbe Punkt als Ausgangspunkt und als Endpunkt [sc. je einer Bewegung] fungieren soll.<sup>153</sup> Das Jetzt ist aber dadurch, daß der transportierte Gegenstand in Bewegung ist, immer ein anderes.

- "gewissermaßen": *pôs* (a10)
- "grenzt sie ab": *horizei* (a10) – ich habe erwogen: teilt sie

---

<sup>153</sup> Vgl. *Phys.* VIII 8 – Hussey (ad loc.) nennt: 262b5-6, 262b24-25, 263a24 sowie *Anim.* III 2, 427a13-14.

ώσθ' ό

- 220a15 χρόνος ἀριθμὸς οὐχ ὡς τῆς αὐτῆς στιγμῆς, ὅτι ἀρχὴ καὶ  
 220a16 τελευτὴ, ἀλλ' ὡς τὰ ἔσχατα τῆς γραμμῆς μᾶλλον—καὶ οὐχ  
 220a17 ὡς τὰ μέρη, διά τε τὸ εἰρημένον (τῇ γὰρ μέσῃ στιγμῇ ὡς  
 220a18 δυσὶ χρήσεται, ὥστε ἡρεμεῖν συμβήσεται), καὶ ἔτι φανερὸν  
 220a19 ὅτι οὐδὲν μόριον τὸ νῦν τοῦ χρόνου, οὐδ' ἡ διαίρεσις τῆς κινή-  
 220a20 σεως, ὥσπερ οὐδ' ἡ στιγμὴ τῆς γραμμῆς· αἱ δὲ γραμμαὶ  
 220a21 αἱ δύο τῆς μιᾶς μόρια.

Zahl der Bewegung ist die Zeit daher nicht wie die Zahl desselben Punktes, soweit dieser Anfang und Ende ist, sondern eher wie die Enden der Linie [deren Zahl sind]; und nicht wie die Teile – erstens aus besagtem Grund (denn dann würde der mittlere Punkt als zweie fungieren und es ergäbe sich, daß der transportierte Gegenstand stillsteht), und zweitens ist offensichtlich, daß das Jetzt kein Teil der Zeit ist,<sup>154</sup> und der Zwischenzustand kein Teil der Bewegung, wie ja auch der Punkt kein Teil der Linie ist: Teile der einen Linie sind die zwei Linien.

---

<sup>154</sup> Vgl. zum Text aber DILLON, *BMCR* 2012.02.53 (Rez. zu Broadie, *Philoponus: On Aristotle Physics 4.10-14* Bristol 2011): Die MSS. haben nicht οὐδὲν μόριον τὸ νῦν τοῦ χρόνου, sondern οὐδὲν μόριον ό χρόνος τῆς κινήσεως. Die Herausgeber verbessern, was Ar. nach Philoponos hätte schreiben sollen. – Bei ROSS (Apparat und ad loc.) sehe ich davon nichts; WAGNER und HUSSEY schweigen.

###Dillon 2012

ἢ μὲν οὖν πέρας τὸ νῦν, οὐ χρόνος,

220a22 ἀλλὰ συμβέβηκεν· ἢ δ' ἀριθμεῖ, ἀριθμός·<sup>155</sup> τὰ μὲν γὰρ πέ-

220a23 ρατα ἐκείνου μόνον ἔστιν οὐ ἔστιν πέρατα, ὁ δ' ἀριθμὸς ὁ τῶνδε

220a24 τῶν ἵππων, ἡ δεκάς, καὶ ἄλλοθι.

Soweit das Jetzt Grenze ist, ist es nicht Zeit, sondern das ergibt sich zusätzlich; soweit es zählt, ist es Zahl. Die Grenzen sind es nur von dem, dessen Grenzen sie sind; aber die Zahl dieser Pferde, die Zehn, ist auch anderswo.

- "das ergibt sich zusätzlich" *symbebēken* (a22) – nämlich dadurch, daß jemand markiert und zählt.

[Absatz]

---

<sup>155</sup> Die crux bei ROSS (τῇ ... ἀριθμός) ist unnötig – cf. HUSSEY ad loc.

ὅτι μὲν τοίνυν ὁ χρόνος

220a25 ἀριθμός ἐστιν κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, καὶ

220a26 συνεχῆς (συνεχοῦς γάρ), φανερόν.

Offenkundig ist somit, daß die Zeit Zahl der Bewegung gemäß dem Früher-Später ist, und daß sie kontinuierlich ausgedehnt ist, da zu kontinuierlich Ausgedehntem gehörig.

## Kapitel 12

- 220a27 Ἐλάχιστος δὲ ἀριθμὸς ὁ μὲν ἀπλῶς ἐστὶν ἡ δυάς· τὶς  
 220a28 δὲ ἀριθμὸς ἔστι μὲν ὡς ἐστιν, ἔστι δ' ὡς οὐκ ἐστιν, οἷον γραμ-  
 220a29 μῆς ἐλάχιστος πλήθει μέν ἐστιν αἱ δύο ἢ ἡ μία, μεγέθει  
 220a30 δ' οὐκ ἐστιν ἐλάχιστος· ἀεὶ γὰρ διαιρεῖται πᾶσα γραμμή.  
 220a31 ὥστε ὁμοίως καὶ χρόνος ἐλάχιστος γὰρ κατὰ μὲν ἀριθ-  
 220a32 μόν ἐστιν ὁ εῖς ἢ οἱ δύο, κατὰ μέγεθος δ' οὐκ ἐστιν.

Kleinste Zahl ist, für sich genommen, die Zwei; Gezähltes hingegen kann es ein kleinstes geben oder auch nicht – z.B. bei einer Linie: Bei der Anzahl ist das Minimum Zwei oder Eins. Bei der Größe gibt es keine Zahl, die ein Minimum markiert, denn jede Linie wird stets geteilt. Ebenso ist das Minimum an Zeit der Zahl nach Eins oder Zwei;<sup>156</sup> der Größe nach gibt es keines.

- "für sich genommen": *haplôs* (a27)
- "Gezähltes": *tis ... arithmos* (a27-8) – vgl. ROSS ad loc., dto. HUSSEY
- "kann ... oder auch ...": *esti men ... esti d'* (a28)
- "Zahl, die ein Minimum markiert": *elachistos* (a30) – WAGNER (Übers.) unterstellt hier "Bruchzahlen". Das ist Unsinn. Es genügt die Numerierung der Teilungspunkte: *AB*, *AC<sub>1</sub>B*, *AC<sub>2</sub>C<sub>1</sub>C<sub>3</sub>B*, *AC<sub>4</sub>C<sub>2</sub>C<sub>5</sub>C<sub>1</sub>C<sub>6</sub>C<sub>3</sub>C<sub>7</sub>B*, ... Hier gibt es kein *k* so daß die Linie *AC<sub>k</sub>* die kleinste von allen Linien *AC<sub>n</sub>* (*n* = 1, 2, 3, ...) ist.
- "Minimum an Zeit": *chronos elachistos* (a31)

---

<sup>156</sup> Beachte: Zahl ist hier: Anzahl der Zeitintervalle.

220a32

φανερὸν

220b1 δὲ καὶ ὅτι ταχὺς μὲν καὶ βραδὺς οὐ λέγεται, πολὺς δὲ  
 220b2 καὶ ὀλίγος καὶ μακρὸς καὶ βραχύς. ἢ μὲν γὰρ συνεχής,  
 220b3 μακρὸς καὶ βραχύς, ἢ δὲ ἀριθμός, πολὺς καὶ ὀλίγος. τα-  
 220b4 χύς δὲ καὶ βραδὺς οὐκ ἔστιν οὐδὲ γὰρ ἀριθμός ἢ ἀριθμοῦ-  
 220b5 μεν ταχὺς καὶ βραδὺς οὐδείς.

Offensichtlich wird [sc. von der Zeit] nicht gesagt, sie sei schnell und langsam, wohl aber viel und wenig und lang und kurz: als kontinuierlich, lang und kurz; als Zahl, viel und wenig. Hingegen ist sie nicht schnell oder langsam, denn keine Zahl ist, indem wir zählen, schnell oder langsam.<sup>157</sup>

- "indem": *hēi* (b4) – nicht: mit dem (aber HUSSEY: "by which")

---

<sup>157</sup> Grausam schlechtes Argument! – Vgl. HUSSEY p. 160 ad loc.

- 220b5 καὶ ὁ αὐτὸς δὲ πανταχοῦ  
 220b6 ἄμα· πρότερον δὲ καὶ ὕστερον οὐχ ὁ αὐτός, ὅτι καὶ ἡ με-  
 220b7 ταβολὴ ἡ μὲν παροῦσα μία, ἡ δὲ γεγενημένη καὶ ἡ μέλ-  
 220b8 λουσα ἑτέρα, ὁ δὲ χρόνος ἀριθμός ἐστιν οὐχ ὁ ἀριθμοῦμεν  
 220b9 ἀλλ' ὁ ἀριθμούμενος, οὗτος δὲ συμβαίνει πρότερον καὶ ὕστε-  
 220b10 ρον ἀεὶ ἔτερος· τὰ γὰρ νῦν ἔτερα. ἐστι δὲ ὁ ἀριθμὸς εἰς μὲν  
 220b11 καὶ ὁ αὐτὸς ὁ τῶν ἑκατὸν ἵππων καὶ ὁ τῶν ἑκατὸν ἀνθρώ-  
 220b12 πων, ὃν δ' ἀριθμός, ἔτερα, οἱ ἵπποι τῶν ἀνθρώπων.

Und [die Zeit] ist überall zugleich dieselbe, aber nacheinander nicht dieselbe. Denn auch die gegenwärtige Änderung ist Eine, aber die vergangene und die künftige sind andere; und die Zeit ist nicht die Zahl, mit der wir zählen, sondern die gezählte:<sup>158</sup> diese ergibt sich früher und später immer als eine andere, denn die [sc. gezählten] Jetzt sind andere. Hingegen ist die Zahl der hundert Pferde und der hundert Menschen eine und dieselbe; nur wovon sie die Zahl ist, ist verschieden: Pferde bzw. Menschen.<sup>159</sup>

- "zugleich" / "nacheinander": *hama / proteron kai hysteron* (b6) – beidemale adv.
- "früher und später": *proteron kai hysteron* (b9) – d.h. hier bei disjunkten Zeitintervallen

<sup>158</sup> Zu dieser Unterscheidung s.o. 219b1 ff.

<sup>159</sup> Vgl. Anmerkung zu 220b5-12

ἐτι ὡς

220b13 ἐνδέχεται κίνησιν εἶναι τὴν αὐτὴν καὶ μίαν πάλιν καὶ πά-

220b14 λιν, οὕτω καὶ χρόνον, οὗον ἐνιαυτὸν ἡ ἔαρ ἡ μετόπωρον.

Ferner: Wie eine Bewegung immer wieder dieselbe und Eine sein kann,<sup>160</sup> so auch die Zeit, z.B. ein Jahr oder Frühling oder Herbst. <sup>161</sup>

---

<sup>160</sup> Das steht hier unverbunden: Der einschlägige Begriff von Identität wird nicht diskutiert. – Aber wäre das überhaupt nötig? Wir sagen doch: Jetzt passiert wieder dasselbe wie neulich. Brauchen wir dabei Kriterien für 'dasselbe'? Oder genügen die naheliegenden Kriterien, für 'nicht-dasselbe'? – Hier wäre JANICHs *Protophysik der Zeit* zu vergleichen: JANICH geht, wenn ich recht erinnere, schlicht davon aus, daß gleiche – d.h. in derselben Weise und unter denselben Bedingungen ins Werk gesetzte – technische Vorgänge auch gleichlange dauern. Was dabei "in derselben Weise" und "unter denselben Bedingungen" heißt, wird unter Verweis auf technische Routinen erklärt: Diese sichern die Reproduzierbarkeit technischer Verfahren; und mehr als die Reproduzierbarkeit eines technischen Verfahren wird in JANICHs Begründung der Zeitmessung gar nicht vorausgesetzt.

(15-09-19) Es geht um Wiederholung, zyklische Bewegung. – Und demgemäß auch zyklische Zeit? Ich glaube nicht. – Wie verhält sich οὐχ ὁ αὐτός (b6) zu (sc.) τὸν αὐτόν (b14)? – Oder soll ich b10-12 und b12-14 als Einwände gegen b5-10 lesen?

(15-09-19) Wenn die Wiederholung zur Zeitmessung verwendet wird ergeben sich Eigenzeiten. Das kann Ar. aber nicht zulassen. Ich kann an der Argumentation in HEINEMANN 2016a festhalten.

<sup>161</sup> Vgl. Anmerkung zu 220b12-14

220b14

οὐ

220b15 μόνον δὲ τὴν κίνησιν τῷ χρόνῳ μετροῦμεν, ἀλλὰ καὶ τῇ κι-

220b16 νήσει τὸν χρόνον διὰ τὸ ὁρίζεσθαι ὑπ' ἀλλήλων· οὐ μὲν γὰρ

220b17 χρόνος ὁρίζει τὴν κίνησιν ἀριθμὸς ὁν αὐτῆς, οὐ δὲ κίνησις

220b18 τὸν χρόνον.

Wir messen nicht nur die Bewegung mit der Zeit, sondern auch mit der Bewegung die Zeit, da sie durch einander abgegrenzt werden. Denn die Zeit grenzt die Bewegung ab, indem sie deren Zahl ist, und die Bewegung die Zeit.

καὶ λέγομεν πολὺν καὶ ὀλίγον χρόνον τῇ κινήσει

- 220b19 μετροῦντες, καθάπερ καὶ τῷ ἀριθμητῷ τὸν ἀριθμόν, οἷον τῷ  
 220b20 ἐνὶ ἵππῳ τὸν τῶν ἵππων ἀριθμόν. τῷ μὲν γὰρ ἀριθμῷ τὸ  
 220b21 τῶν ἵππων πλῆθος γνωρίζομεν, πάλιν δὲ τῷ ἐνὶ ἵππῳ τὸν  
 220b22 τῶν ἵππων ἀριθμὸν αὐτόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ χρόνου καὶ  
 220b23 τῆς κινήσεως· τῷ μὲν γὰρ χρόνῳ τὴν κίνησιν, τῇ δὲ κινήσει  
 220b24 τὸν χρόνον μετροῦμεν.

Und wir sagen, die Zeit sei viel bzw. wenig, indem wir sie mit der Bewegung messen: in derselben Weise wie mit dem Zählbaren die Zahl, z.B. mit dem Einen Pferd die Zahl der Pferde. Denn wir erkennen mit der Zahl die Anzahl der Pferde, aber umgekehrt mit dem Einen Pferd diese Zahl selbst.<sup>162</sup> Ebenso bei Zeit und Bewegung: Wir messen mit der Zeit die Bewegung und mit der Bewegung die Zeit.

- "Anzahl": *plēthos* (b21) – ebenso an früheren Stellen
- "diese Zahl selbst": *ton tōn hippōn arithmon auton* (b21-2). – In "die Zahl der Pferde selbst" wird "selbst" zwangsläufig auf "Pferde" bezogen. Ich deshalb entweder *tōn hippōn* oder *auton* opfern.

---

<sup>162</sup> Die Eins als Prinzip der Zahl, die sortal bestimmte Einheit als Prinzip der Zählung. Man kann keine Pferde zählen, wenn man nicht Ein Pferd als solches zu identifizieren vermag.

καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβέβηκεν ἀκο-

220b25 λουθεῖ γὰρ τῷ μὲν μεγέθει ἡ κίνησις, τῇ δὲ κινήσει ὁ χρό-

220b26 νος, τῷ καὶ ποσὰ καὶ συνεχῆ καὶ διαιρετὰ εἶναι· διὰ μὲν

220b27 γὰρ τὸ τὸ μέγεθος εἶναι τοιοῦτον ἡ κίνησις ταῦτα πέπονθεν,

220b28 διὰ δὲ τὴν κίνησιν ὁ χρόνος.

Und dies hat sich aus gutem Grund ergeben. Denn darin, soundso viel, kontinuierlich und teilbar zu sein, folgt der Größe die Bewegung und der Bewegung die Zeit. Denn dadurch, daß die Größe so ist, überträgt sich dies auf die Bewegung, und wegen der Bewegung auf die Zeit.

- überträgt sich ... auf": *peponthen* (b27)

καὶ μετροῦμεν καὶ τὸ μέγεθος

220b29 τῇ κινήσει καὶ τὴν κίνησιν τῷ μεγέθει πολλὴν γὰρ εἶναι

220b30 φαμεν τὴν ὁδόν, ἢν ἡ πορεία πολλή, καὶ ταύτην πολ-

220b31 λήν, ἢν ἡ ὁδὸς [ἥ] πολλή· καὶ τὸν χρόνον, ἢν ἡ κίνησις,

220b32 καὶ τὴν κίνησιν, ἢν ὁ χρόνος.

Auch messen wir die Größe durch die Bewegung und die Bewegung durch die Größe. Wir sagen, der Weg sei lang, wenn die Reise lang ist; und diese sei lang, wenn der Weg lang ist. Und ebenso die Zeit, wenn die Bewegung, und die Bewegung, wenn die Zeit.

- "Und ebenso": *kai* (b31)

220b32

ἐπεὶ δ' ἐστὶν ὁ χρόνος μέτρον

221a1 κινήσεως καὶ τοῦ κινεῖσθαι, μετρεῖ δ' οὗτος τὴν κίνησιν τῷ ὀρί-

221a2 σαι τινὰ κίνησιν ἡ καταμετρήσει τὴν ὄλην (ῶσπερ καὶ τὸ

221a3 μῆκος ὁ πῆχυς τῷ ὀρίσαι τι μέγεθος ὃ ἀναμετρήσει τὸ

221a4 ὄλον),

Die Zeit ist Maß der Bewegung und des Sich-bewegens.<sup>163</sup> Und zwar mißt sie die Bewegung durch Abgrenzung einer Teilbewegung, welche die ganze Bewegung ausmißt – wie die Elle durch Abgrenzung einer Teilgröße, welche die ganze Größe abmißt.<sup>164</sup>

- "Teilbewegung" / "Teilgröße" : *tis kinēsis* (a2) / *ti megethos* (a3) – ich habe erwogen: Bewegungsstück, was aber dann bei "Größe" nicht geht
- "ausmißt" / "abmißt": *katametrēsei* / *anametrēsei* (a2/a3) – sachlich wohl kein Unterschied; aber wenn ich [bricht ab, GH 9.11.14]

<sup>163</sup> Neuer Abschnitt? – Die unmittelbar zuvor (220b31-2) vorausgesetzte Umkehrung (vgl. bes. auch 220b23-4: "Wir messen mit der Zeit die Bewegung und mit der Bewegung die Zeit") spielt für den Rest des Kapitels keine Rolle.

<sup>164</sup> = T1 in HEINEMANN 2016a, 40. – Beachte, daß der Vergleich mit einem transportablen Maßstab hier nicht problematisiert wird. Erst später ist ausdrücklich von "gleichförmiger" (*homalēs, -os*) Bewegung die Rede (s.u. zu 223a2).

καὶ ἔστιν τῇ κινήσει τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι τὸ μετρεῖσθαι  
 221a5 τῷ χρόνῳ καὶ αὐτὴν καὶ τὸ εἶναι αὐτῆς (ἄμα γὰρ τὴν κί-  
 221a6 νησιν καὶ τὸ εἶναι τῆς κινήσεως μετρεῖ, καὶ τοῦτ' ἔστιν αὐτῇ  
 221a7 τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι αὐτῆς τὸ εἶναι), δῆλον  
 221a8 ὅτι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῦτ' ἔστι τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖ-  
 221a9 σθαι αὐτῶν τὸ εἶναι ὑπὸ τοῦ χρόνου.

Und für die Bewegung heißtt, in einer Zeit zu sein, mit der Zeit gemessen zu werden, und zwar sie selbst und ihr Sein.<sup>165</sup> Denn [die Zeit] mißt zugleich die Bewegung und das Sein der Bewegung; und das heißtt es für diese, in einer Zeit zu sein: daß ihr Sein gemessen wird. Deshalb ist klar, daß auch für andere Dinge in einer Zeit zu sein heißtt, daß ihr Sein durch die Zeit gemessen wird.

- "in einer Zeit": *en chronōi* (a4) – HUSSEY und ROSS (p. 388 f.): "in time". Im Dt. muß ich einen bestimmten oder unbestimmten Artikel setzen. Der unbestimmte deutet an: in einem begrenzten Zeitintervall. Das ist wohl richtiger; ebenso wohl Engl. "in a time" ("in time" ist zwar eleganter, aber vielleicht irreführend.)
- "Deshalb" – von mir vor *dēlon hoti* (a7-8) eingefügt. Resümiert die ab 220b32 (*epeι ...*) angeführten Gründe.

---

<sup>165</sup> Die Bedeutung dieser Wendung, "das Sein" von etwas werde "mit der Zeit gemessen", bleibt hier zunächst unerklärt. – Vgl. die von ROSS (ad loc.) zustimmend zitierte Erläuterung von Simplikios.

τὸ γὰρ ἐν χρόνῳ εἶναι

221a10 δυοῖν ἐστιν θάτερον, ἐν μὲν τὸ εἶναι τότε ὅτε ὁ χρόνος ἐστιν,

221a11 ἐν δὲ ὥσπερ ἐνια λέγομεν ὅτι ἐν ἀριθμῷ ἐστιν. τοῦτο δὲ

221a12 σημαίνει ἡτοι ὡς μέρος ἀριθμοῦ καὶ πάθος, καὶ ὅλως ὅτι

221a13 τοῦ ἀριθμοῦ τι, ἢ ὅτι ἐστιν αὐτοῦ ἀριθμός.

Denn in einer Zeit zu sein kann zweierlei heißen: *erstens*

[a] dann zu sein, wenn die Zeit ist;

*zweitens* aber wie manche sagen, daß etwas in einer Zahl ist. Letzteres bedeutet entweder:

[b] als Teil oder Eigenschaft der Zahl, und überhaupt als etwas an der Zahl;

oder

[c] daß es von ihm eine Zahl gibt.<sup>166</sup>

- "zweitens wie ...": *hen de hôsper ...* (a11) – im Dt. Anakoluth wie im Gr.

---

<sup>166</sup> Zählung wie in HUSSEYS Kommentar zur anschließenden Diskussion (p. 165 f.)

ἐπεὶ δ' ἀριθμὸς

- 221a14 ὁ χρόνος, τὸ μὲν νῦν καὶ τὸ πρότερον καὶ ὅσα τοιαῦτα οὔτως ἐν  
 221a15 χρόνῳ ὡς ἐν ἀριθμῷ μονὰς καὶ τὸ περιττὸν καὶ ἀρτιον (τὰ μὲν  
 221a16 γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ τι, τὰ δὲ τοῦ χρόνου τί ἐστιν)· τὰ δὲ πράγματα ὡς  
 221a17 ἐν ἀριθμῷ τῷ χρόνῳ ἐστίν. εἰ δὲ τοῦτο, περιέχεται ὑπὸ χρόνου  
 221a18 ὥσπερ <καὶ τὰ ἐν ἀριθμῷ ὑπὸ ἀριθμοῦ> καὶ τὰ ἐν τόπῳ ὑπὸ τόπου.

Zu [b]: Da die Zeit Zahl ist, sind das Jetzt und das Früher und dergleichen so in einer Zeit wie die Einheit und das Ungerade und Gerade in der Zahl: diese sind etwas an der Zahl, jene etwas an der Zeit. Hingegen sind die Dinge in einer Zeit als [sc. ihrer] Zahl.<sup>167</sup> Wenn das so ist, dann sind sie von der Zeit umgeben, wie, was in einer Zahl ist, von der Zahl und, was in einem Ort ist, vom Ort.

- "Dinge": *pragmata* (a16) – ROSS ad loc.: "events"

---

<sup>167</sup> Vgl. Ross ad loc.

221a19 φανερὸν δὲ καὶ ὅτι οὐκ ἔστιν τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι τὸ εἶναι ὅτε ὁ  
221a20 χρόνος ἔστιν, ὡσπερ οὐδὲ τὸ ἐν κινήσει εἶναι οὐδὲ τὸ ἐν τόπῳ  
221a21 ὅτε ἡ κίνησις καὶ ὁ τόπος ἔστιν. εἰ γὰρ ἔσται τὸ ἐν τινι οὕτω,  
221a22 πάντα τὰ πράγματα ἐν ὀτῷοῦν ἔσται, καὶ ὁ οὐρανὸς ἐν τῇ κέγ-  
221a23 χρῷ ὅτε γὰρ ἡ κέγχρος ἔστιν, ἔστι καὶ ὁ οὐρανός.

Zu [a]: Offensichtlich heißt in einer Zeit zu sein nicht, dann zu sein, wenn die Zeit ist, wie ja auch in einer Bewegung oder in einem Ort zu sein nicht heißt, dann zu sein, wenn die Bewegung bzw. der Ort ist. Denn wenn es das hieße, dann wären alle Dinge in jedem beliebigen – sogar der Himmel in einem Hirsekorn: dann, wenn das Hirsekorn ist, ist ja auch der Himmel.

ἀλλὰ τοῦτο

221a24 μὲν συμβέβηκεν, ἐκεῖνο δ' ἀνάγκη παρακολουθεῖν, καὶ τῷ ὄντι

221a25 ἐν χρόνῳ εἶναι τινα χρόνον ὅτε κἀκεῖνο ἔστιν, καὶ τῷ ἐν κινήσει

221a26 ὄντι εἶναι τότε κίνησιν.

Dies ist nur aufgrund zusätzlicher Umstände der Fall.<sup>168</sup> Jenes aber folgt notwendig: zu dem, was in einer Zeit ist, gibt es eine Zeit, zu der es ist, und zu dem, was in einer Bewegung ist, gibt es gleichzeitig eine Bewegung.

---

<sup>168</sup> Nämlich: daß *A* dann ist, wenn auch *B* ist (a22-3).

Was in einer Zeit ist, ist dies wie in einer Zahl. Daher läßt sich zu jedem, das in einer Zeit ist, auch noch mehr Zeit angeben. Daher muß alles, was in einer Zeit ist, von der Zeit umgeben sein – wie alles andere, das in etwas ist, z.B. was im Ort ist, vom Ort.

- "lässt sich ... angeben": *lēphthēsetai* (a27) – wörtlicher: lässt sich herausgreifen.
  - "auch noch mehr Zeit": *tis pleiōn chronos* (a27)
  - "zu jedem, das ..." / "alles, was ...": *pantos* (a27) / *panta* (a28) – Singular / Plural

καὶ πάσχει δή τι ὑπὸ τοῦ χρόνου, καθάπερ καὶ

- 221a31 λέγειν εἰώθαμεν ὅτι κατατήκει ὁ χρόνος, καὶ γηράσκει
- 221a32 πάνθ' ὑπὸ τοῦ χρόνου, καὶ ἐπιλανθάνεται διὰ τὸν χρόνον, ἀλλ'
- 221b1 οὐ μεμάθηκεν, οὐδὲ νέον γέγονεν οὐδὲ καλόν· φθορᾶς γὰρ αἱ-
- 221b2 τιος καθ' ἔαυτὸν μᾶλλον ὁ χρόνος· ἀριθμὸς γὰρ κινήσεως,
- 221b3 ἡ δὲ κίνησις ἐξίστησιν τὸ ὑπάρχον

Und es steht unter einer gewissen Wirkung der Zeit – in dem Sinn wie wir auch zu sagen pflegen, daß die Zeit verzehrt und daß alles durch die Zeit altert und wegen der Zeit vergessen wird, aber nicht gelernt wurde, und nicht neu wurde oder schön. Denn die Zeit ist an sich eher eine Ursache der Vernichtung. Denn sie ist Zahl der Bewegung und die Bewegung verrückt das Vorhandene.

- "verzehrt": *katatēkei* (a31) – WAGNER treffend: "an allen Dingen nage der Zahn der Zeit"
- "an sich": *kath' heauton* (b2) – hier spräche manches für "als solche" (genus wie *chronos*!)
- "verrückt": *exhistēsin* (b3)

ώστε φανερὸν ὅτι τὰ αἰεὶ

- 221b4 ὄντα, ἡ αἰεὶ ὄντα, οὐκ ἔστιν ἐν χρόνῳ· οὐ γὰρ περιέχεται ὑπὸ<sup>169</sup>  
 221b5 χρόνου, οὐδὲ μετρεῖται τὸ εἶναι αὐτῶν ὑπὸ τοῦ χρόνου· ση-  
 221b6 μεῖον δὲ τούτου ὅτι οὐδὲ πάσχει οὐδὲν ὑπὸ τοῦ χρόνου ὡς  
 221b7 οὐκ ὄντα ἐν χρόνῳ.

Somit ist offenkundig, daß Immerseiendes, als Immerseiendes, nicht in einer Zeit ist.<sup>169</sup> Denn weder ist es von Zeit umgeben, noch wird sein Sein durch die Zeit gemessen. Beleg hierfür ist, daß es unter keinerlei Wirkung der Zeit steht, eben weil es nicht in einer Zeit ist.

- "Immerseiendes": *ta aei onta* (b3-4) – der Plural funktioniert im Deutschen nicht.
- "eben weil": *hōs* (b6) – So WAGNER, hingegen HUSSEY: "which shows that"

---

<sup>169</sup> Also immerseidend = nontemporal? – Demnach braucht Ar. hier keine scharfe Unterscheidung.

ἐπεὶ δ' ἔστιν ὁ χρόνος μέτρον κινήσεως,

- 221b8 ἔσται καὶ ἡρεμίας μέτρον [κατὰ συμβεβηκός]· πᾶσα γὰρ
- 221b9 ἡρεμία ἐν χρόνῳ. οὐ γὰρ ὥσπερ τὸ ἐν κινήσει ὅν ἀνάγκη κι-
- 221b10 νεῖσθαι, οὕτω καὶ τὸ ἐν χρόνῳ οὐ γὰρ κίνησις ὁ χρόνος,
- 221b11 ἀλλ' ἀριθμὸς κινήσεως, ἐν ἀριθμῷ δὲ κινήσεως ἐνδέχεται εἰ-
- 221b12 ναι καὶ τὸ ἡρεμοῦν.

Da die Zeit Maß der Bewegung ist, wird sie auch Maß der Ruhe sein. Denn jede Ruhe ist in einer Zeit. Zwar muß sich bewegen, was in einer Bewegung ist; aber nicht, was in einer Zeit ist. Denn die Zeit ist keine Bewegung, sondern Zahl einer Bewegung, und in der Zahl einer Bewegung kann auch das Ruhende sein.

- "zwar ... aber nicht": *ou hōsper ..., houtō* (b9-10)
- "Zahl einer Bewegung": *arithmos kinēseōs* (b11) – der unbestimmte Artikel ist hier unvermeidlich (zumal hier das dt. Sprachgefühl bei "Zahl" den bestimmten Artikel fordert). Vielleicht muß ich das ab Kap. 11 noch einmal durchgehen.

οὐ γὰρ πᾶν τὸ ἀκίνητον ἡρεμεῖ, ἀλλὰ

221b13 τὸ ἐστερημένον κινήσεως πεφυκός δὲ κινεῖσθαι, καθάπερ εἴρη-

221b14 ται ἐν τοῖς πρότερον. τὸ δ' εἶναι ἐν ἀριθμῷ ἐστιν τὸ εἶναι τινα

221b15 ἀριθμὸν τοῦ πράγματος, καὶ μετρεῖσθαι τὸ εἶναι αὐτοῦ τῷ

221b16 ἀριθμῷ ἐν ᾧ ἐστιν, ὥστ' εἰ ἐν χρόνῳ, ὑπὸ χρόνου.

Denn nicht alles ruht, was sich nicht bewegt, sondern nur, wie an früherer Stelle gesagt,<sup>170</sup> was von Natur in Bewegung ist, wenn gerade keine Bewegung stattfindet.<sup>171</sup> Und in einer Zahl zu sein, heißt, daß das Ding irgendeine Zahl hat und daß sein Sein mit der Zahl gemessen wird, in der es ist – ebenso wie, wenn in einer Zeit, durch die Zeit.

- "was von Natur in Bewegung ist": *to ... pephykos kineisthai* (b13) – keinesfalls ist hier terminologisch von "Natur" die Rede (erstens wäre das tautologisch, und zweitens ist hier auch an Artefakte gedacht). Vgl. den weiten Begriff von "in Bewegung sein" (*kineisthai*) an der genannten Parallelstelle (meine Übers. dort: "in Bewegung sein"?)
- "daß das Ding irgendeine Zahl hat": *einai tina arithmon tou pragmatos* (b14-5) – vielleicht besser: "daß das Ding durch irgendeine Zahl charakterisiert ist" oder "daß das Ding überhaupt numerisch bestimmt ist".

---

<sup>170</sup> *Phys.* III 2, 202a3 ff.

<sup>171</sup> Prosaversion: Absatz

## μετρήσει

221b17 δ' ὁ χρόνος τὸ κινούμενον καὶ τὸ ἡρεμοῦν, ἢ τὸ μὲν κινούμενον τὸ  
 221b18 δὲ ἡρεμοῦν· τὴν γὰρ κίνησιν αὐτῶν μετρήσει καὶ τὴν ἡρεμίαν,  
 221b19 πόση τις. ὥστε τὸ κινούμενον οὐχ ἀπλῶς ἔσται μετρητὸν ὑπὸ χρό-  
 221b20 νου, ἢ ποσόν τί ἔστιν, ἀλλ' ἢ η κίνησις αὐτοῦ ποσή. ὥστε ὅσα  
 221b21 μήτε κινεῖται μήτ' ἡρεμεῖ, οὐκ ἔστιν ἐν χρόνῳ τὸ μὲν γὰρ ἐν  
 221b22 χρόνῳ εἶναι τὸ μετρεῖσθαί ἔστι χρόνῳ, ὁ δὲ χρόνος κινήσεως  
 221b23 καὶ ἡρεμίας μέτρον.

Die Zeit wird das Bewegte und das Ruhende messen, und zwar gerade insofern, als es bewegt bzw. ruhend ist. Denn sie wird deren Bewegung bzw. Ruhe messen, wieviel sie ist. Das Bewegte wird somit nicht schlechthin durch die Zeit meßbar sein, d.h. insofern, als es soundso viel ist, sondern insofern, als seine Bewegung soundso viel ist.<sup>172</sup> Was sich weder bewegt noch ruht, ist somit nicht in der Zeit. Denn in der Zeit zu sein, heißt, mit der Zeit gemessen zu werden; und die Zeit ist Maß von Bewegung und Ruhe.

- "und zwar gerade insofern, als es ... ruhend ist": *hēi* – ich habe erwogen: qua
- "wieviel" / "soundso viel": *p̄osē tis* (b19) / *posē* (b20) – jeweils mit dem Akzent auf dem unterstrichenen Vokal.

---

<sup>172</sup> Prosaversion: Absatz

221b23 φανερὸν οὖν ὅτι οὐδὲ τὸ μὴ ὄν ἔσται πᾶν ἐν  
 221b24 χρόνῳ, οἷον ὅσα μὴ ἐνδέχεται ἄλλως, ὥσπερ τὸ τὴν διά-  
 221b25 μετρον εἶναι τῇ πλευρᾷ σύμμετρον. ὅλως γάρ, εἰ μέτρον  
 221b26 μέν ἔστι κινήσεως ὁ χρόνος καθ' αὐτό, τῶν δ' ἄλλων κατὰ  
 221b27 συμβεβηκός, δῆλον ὅτι ὅν τὸ εἶναι μετρεῖ, τούτοις ἀπασιν  
 221b28 ἔσται τὸ εἶναι ἐν τῷ ἡρεμεῖν ἢ κινεῖσθαι.

Offenkundig wird auch nicht jedes Nichtseiende in einer Zeit sein,<sup>173</sup> z.B. was nicht anders kann [sc. als nicht zu sein], z.B. die Kommensurabilität der Diagonale zur Seite. Denn allgemein gilt: Die Zeit ist an sich Maß der Bewegung, und des anderen nur aufgrund zusätzlicher Umstände. Deshalb ist klar, daß bei allem, dessen Sein sie mißt, dieses Sein im Ruhen oder Sich-Bewegen liegen wird.

- "die Kommensurabilität": *to ... einai ... symmetron* (b24-5) – ich habe erwogen: daß die Diagonale der Seite kommensurabel ist.
- "nur zusätzlich": *kata symbebēkos* (b26-7)
- "in ... liegen wird": *estai ... en* (b28)

---

<sup>173</sup> ###Zu 221b23-222a9: LEFEBVRE 2005

ὅσα μὲν οὖν φθαρτὰ

221b29 καὶ γενητὰ καὶ ὄλως ὅτε μὲν ὄντα ὅτε δὲ μή, ἀνάγκη ἐν

221b30 χρόνῳ εἶναι (ἔστιν γὰρ χρόνος τις πλείων, ὃς ὑπερέξει τοῦ τε

221b31 εἶναι αὐτῶν καὶ τοῦ μετροῦντος τὴν οὐσίαν αὐτῶν).

Was vergehen und entstehen kann und überhaupt einmal ist, einmal nicht, muß in der Zeit sein. Denn es gibt eine längere Zeit, die dessen Sein – und die seinen Bestand messende Zeit – übertrifft.

- "Was vergehen ... kann": *hosa* ... *ptharta* (b28) – Mit "vernichten" kriege ich's grammatisch nicht hin.
- einmal ... einmal ...: *hote* ... *hote* ... (b29)
- "Bestand": *ousia* (b31) – hier nicht terminologisch; etwa gleichbedeutend mit *einai* (ebd.).<sup>174</sup>

---

<sup>174</sup> Ist mir ziemlich suspekt. ### Kommentare studieren!

τῶν δὲ μὴ ὄντων

- 221b32 ὅσα μὲν περιέχει ὁ χρόνος, τὰ μὲν ἦν, οἷον Ὅμηρός ποτε  
 222a1 ἦν, τὰ δὲ ἔσται, οἷον τῶν μελλόντων τι, ἐφ' ὑπότερα περι-  
 222a2 ἔχει· καὶ εἰ ἐπ' ἀμφω, ἀμφότερα [καὶ ἦν καὶ ἔσται]· ὅσα  
 222a3 δὲ μὴ περιέχει μηδαμῆ, οὔτε ἦν οὔτε ἔστιν οὔτε ἔσται.

Das Nichtseiende, soweit es von der Zeit umgeben ist, war teils (wie Homer einst war), teils wird es sein (wie irgendetwas Künftiges), je nachdem, auf welcher Seite [sc. von der Gegenwart] sie es umgibt; und wenn auf beiden, trifft beides zu.<sup>175</sup> Was auf keiner Seite umgeben ist, war nicht, ist nicht und wird nicht sein.

---

<sup>175</sup> Ich glaube zu verstehen: Regen ist (jetzt) nicht, war aber und wird sein. Das heißt: Er ist von vergangener Zeit und die künftiger Zeit umgeben.

ἔστι δὲ τὰ

222a4 τοιαῦτα τῶν μὴ ὄντων, ὅσων τὰντικείμενα αἰεὶ ἔστιν, οἷον τὸ  
 222a5 ἀσύμμετρον εἶναι τὴν διάμετρον ἀεὶ ἔστι, καὶ οὐκ ἔσται τοῦτ'  
 222a6 ἐν χρόνῳ. οὐ τοίνυν οὐδὲ τὸ σύμμετρον διὸ αἰεὶ οὐκ ἔστιν, ὅτι  
 222a7 ἐναντίον τῷ αἰεὶ ὄντι. ὅσων δὲ τὸ ἐναντίον μὴ αἰεί, ταῦτα  
 222a8 δὲ δύναται καὶ εἶναι καὶ μή, καὶ ἔστιν γένεσις καὶ φθορὰ  
 222a9 αὐτῶν.

Von solcher Art ist Nichtseiendes, dessen Gegenteil immer ist. Zum Beispiel ist die Inkomensurabilität der Diagonale immer; und dies wird nicht in der Zeit sein. Also auch nicht die Kommensurabilität: sie ist immer nicht, weil konträres Gegenteil des Immerseienden. Wovon aber das konträre Gegenteil nicht immer ist, das kann sein und nicht sein, und bei dem gibt es Entstehen und Vergehen.

- "Gegenteil": *ta antikeimena* (a4)
- "konträres Gegenteil": *enantion* (a7 – zweimal)

## Kapitel 13

222a10 Τὸ δὲ νῦν ἔστιν συνέχεια χρόνου, ὥσπερ ἐλέχθη· συνέχει

222a11 γὰρ τὸν χρόνον τὸν παρεληλυθότα καὶ ἔσόμενον, καὶ

222a12 πέρας χρόνου ἔστιν· ἔστι γὰρ τοῦ μὲν ἀρχή, τοῦ δὲ τελευτή.

222a13 ἀλλὰ τοῦτ' οὐχ ὥσπερ ἐπὶ τῆς στιγμῆς μενούσης φανερόν.

Das Jetzt ist, wie gesagt, der Zusammenhalt der Zeit. Denn es hält die vergangene und künftige Zeit zusammen, und es ist Grenze der Zeit; es ist nämlich Anfang der einen und Ende der anderen. Aber dies ist nicht, wie beim ruhenden Punkt, offenkundig.

- "Zusammenhalt": *synecheia* (a10) – cf. 220a10
- "die vergangene und künftige Zeit" – kein Artikel vor *esomenon*!

- 222a14 διαιρεῖ δὲ δυνάμει. καὶ ἡ μὲν τοιοῦτο, αἱεὶ ἔτερον τὸ νῦν,  
 222a15 ἡ δὲ συνδεῖ, αἱεὶ τὸ αὐτό, ὡσπερ ἐπὶ τῶν μαθηματικῶν  
 222a16 γραμμῶν (οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ αἱεὶ στιγμὴ τῇ νοήσει διαιρούντων  
 222a17 γὰρ ἄλλη καὶ ἄλλη· ἡ δὲ μία, ἡ αὐτὴ πάντῃ) — οὕτω καὶ τὸ  
 222a18 νῦν τὸ μὲν τοῦ χρόνου διαιρεσις κατὰ δύναμιν, τὸ δὲ πέρας  
 222a19 ἀμφοῖν καὶ ἐνότης· ἔστι δὲ ταῦτα καὶ κατὰ ταῦτα ἡ διαι-  
 222a20 ρεσις καὶ ἡ ἔνωσις, τὸ δ' εἶναι οὐ ταῦτο.

Das Jetzt teilt potentiell, und insofern ist es immer ein anderes. Als verbindend, ist es hingegen immer dasselbe – wie bei den mathematischen Linien: Für das denkende Erfassen ist der Punkt nicht immer derselbe: beim Teilen ist er immer ein anderer. Als Einer ist er aber immer derselbe. Ebenso ist das Jetzt einerseits die potentielle Teilung der Zeit, andererseits für beide [sc. Teile] die Grenze und Einheit. Denn dasselbe ist die Teilung und die Vereinigung, und in derselben Hinsicht; aber ihr Sein ist verschieden.

- "als verbindend": *hēi syndei* (a15)
- "für das denkende Erfassen": *tēi noēsei* (a16)
- "Einheit": *henotēs* (a19)
- "Vereinigung": *henosis* (a20)
- "in derselben Hinsicht": *kata tauto* (a19) – nämlich entweder räumlich oder zeitlich (ROSS ad loc.)
- "ihr Sein": *to ... einai* (a20) – hier (wie überall) erwägenswert: was sie sind. Jedenfalls gehört diese Erläuterung ins Glossar.<sup>176</sup>

[Absatz]

---

<sup>176</sup> Ist *to einai* hier überhaupt Subjekt? Oder acc. Graecus? – Das hieße: Dem Sein nach (oder deutlicher: darin, was sie sind) sind sie verschieden. ###

τὸ μὲν οὖν οὔτω λέ-

- 222a21 γεται τῶν νῦν, ἀλλο δ' ὅταν ὁ χρόνος ὁ τούτου ἐγγὺς ἦ.  
 222a22 ἦξει νῦν, ὅτι τήμερον ἦξει ἦκει νῦν, ὅτι ἥλθε τήμερον. τὰ  
 222a23 δ' ἐν Ἰλίῳ γέγονεν οὐ νῦν, οὐδ' ὁ κατακλυσμὸς [γέγονε] νῦν.  
 222a24 καίτοι συνεχῆς ὁ χρόνος εἰς αὐτά, ἀλλ' ὅτι οὐκ ἐγγύς.

Vom Jetzt wird teils in diesem Sinn gesprochen, in einem anderen Sinn aber, wenn die Zeit von etwas nahe ist. Er wird jetzt kommen, weil er heute kommen wird; er ist jetzt gekommen, weil er heute kam. Hingegen hat der Trojanische Krieg nicht jetzt stattgefunden, und auch die Große Überflutung wird nicht schon jetzt eintreten. Freilich ist die Zeit bis zu diesen Ereignissen kontinuierlich, aber sie sind eben nicht nahe.

- "von etwas": *toutou* (a21)
- "jetzt": *yn* (a22-3) – zu erwägen sind hier Anführungszeichen.
- "der Trojanische Krieg": *ta ... en Iliôi* (a22-3) – ebenso HUSSEY.
- "wird nicht schon jetzt eintreten": *oud' ... nun* (a23) – Futur wie a26, cf. ROSS ad loc.
- "Große Überflutung": *kataklysmos* (a23) – ich vermeide "Sintflut", da nicht von der in *Gen.* beschriebenen, sondern von einer künftigen Überschwemmung die Rede ist.
- "eben": *hoti* (a24) – so auch WAGNER. Daß sie nicht nahe sind, ist der Grund, weshalb sie nicht "jetzt" geschehen sind.

τὸ δὲ

- 222a25 ποτέ χρόνος ὡρισμένος πρὸς τὸ πρότερον νῦν, οὗν ποτὲ ἐλή-  
 222a26 φθη Τροία, καὶ ποτὲ ἔσται κατακλυσμός· δεῖ γὰρ πεπε-  
 222a27 γάνθαι πρὸς τὸ νῦν. ἔσται ἄρα ποσός τις ἀπὸ τοῦδε χρόνος  
 222a28 εἰς ἐκεῖνο, καὶ ἦν εἰς τὸ παρελθόν. εἰ δὲ μηδεὶς χρόνος  
 222a29 δὲς οὐ ποτε, πᾶς ἀν εἴη χρόνος πεπερασμένος.

Das Irgendwann ist eine vom Jetzt (im ersteren Sinne) unterschiedene Zeit – z.B.: irgendwann wurde Troja eingenommen, irgendwann wird die Große Überflutung eintreten. Es muß nämlich gegen das Jetzt begrenzt sein. Also wird ein bestimmtes Quantum Zeit sein von diesem bis zu jenem; und es war [sc. ein bestimmtes Quantum Zeit] bis zum Vergangenen. Wenn es keine Zeit gibt, die nicht irgendwann ist, wäre wohl jede Zeit begrenzt.<sup>177</sup>

- "von ... unterschieden" *hôrismenos* ... *pros* (a25) – vgl. WAGNERS Übersetzung. Erwägenswert bleibt "in Beziehung auf ... bestimmt" (vgl. HUSSEY: "defined in relation to ...").
- "im ersteren Sinne": *proteron* (a25) – d.h. nach ROSS (ad loc.): das a10-20 diskutierte unausgedehnte Jetzt.
- "wenn ... wäre wohl": *ei* ... *eiē* (a28-9) – ich hatte: "sollte ... wäre", mit der Begründung, daß sich der Potentialis (*eiē*, a29) auf das Antezedens überträgt. Aber das paßt nicht gut zum Folgenden.

---

<sup>177</sup> Beachte: "seit jeher" beschreibt eine unbegrenzte Zeit und ist kein Fall von "seit irgendwann". – Aber ist nicht auch "seit jeher" eine Zeit?

ἀρ' οὖν ὑπο-

- 222a30 λείψει; ἢ οὐ, εἴπερ αἰεὶ ἔστι κίνησις; ἀλλος οὖν ἢ ὁ αὐτὸς  
222a31 πολλάκις; δῆλον ὅτι ὡς ἀνήκει στην κίνησις, οὕτω καὶ ὁ χρόνος·  
222a32 εἰ μὲν γάρ ἡ αὐτή καὶ μία γίγνεται ποτε, ἔσται καὶ χρόνος  
222a33 εῖς καὶ ὁ αὐτός, εἰ δὲ μή, οὐκ ἔσται.

Wird die Zeit somit aufhören? Oder nicht, wenn denn immer Bewegung ist? Ist sie dann jeweils eine andere oder viele Male dieselbe? Offenbar verhält sich das mit der Zeit wie mit der Bewegung. Denn wenn irgendwann eine und dieselbe Bewegung stattfindet, dann ist auch die Zeit eine und dieselbe. Und wenn nicht, dann nicht.

- "aufhören": *hypoleipein* (a29-30) – cf. III 4, 203b24.

[Absatz]

ἐπεὶ δὲ τὸ νῦν τελευτὴ

- 222b1 καὶ ἀρχὴ χρόνου, ἀλλ' οὐ τοῦ αὐτοῦ, ἀλλὰ τοῦ μὲν παρήκοντος  
 222b2 τελευτῆ, ἀρχὴ δὲ τοῦ μέλλοντος, ἔχοι ἀν ὥσπερ ὁ κύκλος  
 222b3 ἐν τῷ αὐτῷ πως τὸ κυρτὸν καὶ τὸ κοῖλον, οὕτως καὶ ὁ χρό-  
 222b4 νος ἀεὶ ἐν ἀρχῇ καὶ τελευτῇ. καὶ διὰ τοῦτο δοκεῖ ἀεὶ ἔτε-  
 222b5 ρος· οὐ γὰρ τοῦ αὐτοῦ ἀρχὴ καὶ τελευτὴ τὸ νῦν· ἅμα γὰρ  
 222b6 ἀν καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ τάναντία ἀν εἴη. καὶ οὐχ ὑπολείψει  
 222b7 δῆ· αἰεὶ γὰρ ἐν ἀρχῇ.

Da das Jetzt Ende und Anfang der Zeit ist, aber nicht derselben, sondern Ende der vergangenen und Anfang der künftigen, ist es bei ihr wie beim Kreis: Wie dieser an dem, was irgendwie dasselbe ist,<sup>178</sup> das Konvexe und das Konkave hat, so hätte die Zeit am [sc. in demselben Jetzt zusammenfallenden] Anfang und Ende [sc. das Vergangene und das Künftige]. Und deshalb hält man sie für immer eine andere. Denn das Jetzt ist nicht Anfang und Ende derselben Zeit. Denn dann wäre es zugleich und in derselben Hinsicht Konträren.<sup>179</sup> – Und so wird die Zeit nicht aufhören. Denn sie ist immer am Anfang.

- "an dem, was irgendwie dasselbe ist": *en tōi autōi pōs* (b3) – HUSSEY: "in what is in a sense the same".
- "so hätte ...": *echoi ... houtōs ...* (b2-3) – ich hatte: "so ist auch die Zeit immer zugleich zu Beginn und zu Ende", mit Verweis auf WAGNER ("gleichzeitig anhebend und aufhörend"). Wichtig WAGNER ad loc. (zur genaueren Fortsetzung nach *houtōs*, b3).

[Absatz]

---

<sup>178</sup> Nämlich: an der Kreislinie, die zugleich Rand des konvexen Inneren und des konkaven Äußeren ist. – Derselbe Vergleich EN 1102a28-32.

<sup>179</sup> Formulierung des Widerspruchssatzes wie *Met.* IV 3, 1005b19-20

- 222b7 τὸ δ' ἥδη τὸ ἐγγύς ἐστι τοῦ παρόν-

222b8 τος νῦν ἀτόμου μέρος τοῦ μέλλοντος χρόνου (πότε βαδίζεις;

222b9 ἥδη, ὅτι ἐγγύς ὁ χρόνος ἐν ᾧ μέλλει), καὶ τοῦ παρεληλυ-

222b10 θότος χρόνου τὸ μὴ πόρρω τοῦ νῦν (πότε βαδίζεις; ἥδη βε-

222b11 βάδικα). τὸ δὲ Ἰλιον φάναι ἥδη ἐαλωκέναι οὐ λέγομεν, ὅτι

222b12 λίαν πόρρω τοῦ νῦν.

Das Sogleich/Soeben ist der dem gegenwärtigen unteilbaren Jetzt nahe Teil der künftigen Zeit ("Wann machst du deinen Spaziergang? Sogleich." Das heißt: Die Zeit zu der er seinen Spaziergang machen wird, ist nahe) sowie der vom Jetzt nicht weit entfernte Teil der vergangenen Zeit ("Wann machst du deinen Spaziergang? Ich habe ihn soeben gemacht."). Aber daß Troja soeben gefallen sei, sagen wir nicht. Denn das geschah zu weit vom Jetzt.

- "Sogleich/Soeben": *êdê* (b7 etc.) – das Griechische hat hier, wie das Englische ("just") ein einziges Wort, das Deutsche nicht.
  - "Spaziergang machen": *badizô* (b8 etc.) – gedacht ist wohl an einen Trainingsgang (Hussey: "walk"). – "walken" geht wohl nicht (GH 9.11.14)

καὶ τὸ ἄρτι τὸ ἐγγὺς τοῦ παρόντος

222b13 νῦν [τὸ] μόριον τοῦ παρελθόντος. πότε ἥλθες; ἄρτι, ἐὰν ἥ

222b14 ὁ χρόνος ἐγγὺς τοῦ ἐνεστῶτος νῦν. πάλαι δὲ τὸ πόρω. τὸ

222b15 δ' ἐξαίφνης τὸ ἐν ἀναισθήτῳ χρόνῳ διὰ μικρότητα ἐκστάν·

222b16 μεταβολὴ δὲ πᾶσα φύσει ἐκστατικόν.

Das Kürzlich ist der dem gegenwärtigen Jetzt nahe Teil der Vergangenheit ("Wann bist du gekommen? Kürzlich." Nämlich: wenn die Zeit nahe dem gegenwärtigen Jetzt ist). Vormals hingegen ist das Entfernte. Das Plötzlich ist das in unmerklich kurzer Zeit außer sich Tretende. Denn jede Änderung ist in ihrer Natur mit einem Heraustreten verbunden.<sup>180</sup>

- "in unmerklich kurzer Zeit": *en anaisthêtôi chronôi dia mikrotêta* (b15) – oder ausführlich: "in wegen der Kürze unmerklicher Zeit"?
- "außer sich tretend": *ekstan* (b15)
- "Änderung": *metabolê* (b16) – wie auch sonst: intransitiv
- "in seiner Natur": *physei* (b16) – unterminologisch
- "mit einem Heraustreten verbunden": *ekstatikon* (b16)

[Absatz]

---

<sup>180</sup> HUSSEY streicht b16, da Doublette zu b21.

ἐν δὲ τῷ χρόνῳ πάντα

- 222b17 γίγνεται καὶ φθείρεται· διὸ καὶ οἱ μὲν σοφώτατον ἔλεγον, ὁ  
 222b18 δὲ Πυθαγόρειος Πάρων ἀμαθέστατον, ὅτι καὶ ἐπιλανθάνονται  
 222b19 ἐν τούτῳ, λέγων ὅρθότερον. δῆλον οὖν ὅτι φθορᾶς μᾶλλον  
 222b20 ἔσται καθ' αὐτὸν αἴτιος ἢ γενέσεως, καθάπερ ἐλέχθη καὶ  
 222b21 πρότερον (ἐκστατικὸν γὰρ ή μεταβολὴ καθ' αὐτήν), γενέσεως  
 222b22 δὲ καὶ τοῦ εἶναι κατὰ συμβεβηκός.

In der Zeit entsteht und vergeht alles. Deshalb haben sie einige das Weiseste genannt, der Pythagoreer Paron aber das Dümmeste, weil man in ihr vergißt; und das war richtiger. Offenbar ist sie an sich eher am Vergehen schuld als am Entstehen, wie schon gesagt (denn an sich ist die Änderung mit einem Heraustreten verbunden), und am Entstehen und am Sein nur aufgrund zusätzlicher Umstände.

- "dumm": *amathēs* (b18)
- "schuld": *aitios* (b20)
- "nur aufgrund zusätzlicher Umstände": *kata symbebēkos* (b22)

σημεῖον δὲ ίκανὸν ὅτι

- 222b23 γίγνεται μὲν οὐδὲν ἄνευ τοῦ κινεῖσθαι πως αὐτὸς καὶ πάσχειν,<sup>181</sup>  
 222b24 φθείρεται δὲ καὶ μηδὲν κινούμενον. καὶ ταύτην μάλιστα λέ-  
 222b25 γειν εἰώθαμεν ὑπὸ τοῦ χρόνου φθοράν. οὐ μὴν ἀλλ' οὐδὲ ταύ-  
 222b26 την ὁ χρόνος ποιεῖ, ἀλλὰ συμβαίνει ἐν χρόνῳ γίγνεσθαι καὶ  
 222b27 ταύτην τὴν μεταβολήν.

Ein hinreichendes Zeichen hierfür ist, daß nichts entsteht, ohne selbst irgendwie bewegt zu werden und ohne äußere Einwirkung; aber es vergeht auch, was gar nicht bewegt wird. Und vor allem dies pflegen wir ein Vergehen infolge der Zeit zu nennen. Aber auch dieses macht nicht die Zeit, sondern es ergibt sich nur zusätzlich, daß auch diese Änderung in der Zeit geschieht.<sup>182</sup>

- "gar nicht": *mēden* (b24) – ich hatte "um nichts", was genauer ist, sich aber nicht gut liest. In Frage käme auch: "nicht im Geringsten"
- "ohne ... äußere Einwirkung": *aveu tou ... paschein* (b23) – HUSSEYS Text. WAGNER hat (für den überlieferten Text): "ohne eine gewisse eigene Teilnahme an dem Prozeß und ohne eigenes Zutun". HUSSEYS Version gibt jedenfalls den klareren Gedanken: Das Entstehen bedarf einer äußeren Einwirkung, das Vergehen nicht. Dazu auch HUSSEY p. 166.

---

<sup>181</sup> **Textänderung:** πάσχειν (b23): Hussey (p. 209, cf. 169) statt πράττειν (Hss. ROSS)

<sup>182</sup> Beachte: Unterstellt das, daß nicht jede Änderung (*metabolē*) *en chronōi* geschieht? Dazu aber der Anfang von IV 14 (s.u. 222b30-3), dann *Phys.* V und VI. – Hier ist es wohl viel einfacher: Zeit ist nach IV 11 etwas an der Bewegung, das nur aufgrund einer zusätzlichen mentalen Aktivität von der Bewegung unterschieden ist (dazu auch IV 14, 223a21 ff.), und somit ein *symbebēkos*.

ὅτι μὲν οὖν ἔστιν ὁ χρόνος καὶ τί,

222b28 καὶ ποσαχῶς λέγεται τὸ νῦν, καὶ τί τὸ ποτὲ καὶ τὸ ἄρτι

222b29 καὶ τὸ ἥδη καὶ τὸ πάλαι καὶ τὸ ἐξαίφνης, εἴρηται.

Daß die Zeit ist, und was, und in wievielen Weisen vom Jetzt gesprochen wird, und was das Irgendwann, das Kürzlich, das Soeben/Sogleich (*ēdē*), das Vormals und das Plötzlich ist, ist somit gesagt.<sup>183</sup>

---

<sup>183</sup> = T3b in HEINEMANN 2016a, 43. – Beachte: Dies ist ein förmlicher Abschluß des Abschnitts über die Zeit. Vgl. die entsprechenden Schlußsätze zum Unbegrenzten (III 8, 208a22-3), zum Raum (IV 5, 213a10-1) und zum Leeren (IV 9, 217b27-8).

## Kapitel 14

- 222b30 Τούτων δ' ἡμῖν οὕτω διωρισμένων φανερὸν ὅτι πᾶσα  
 222b31 μεταβολὴ καὶ ἄπαν τὸ κινούμενον ἐν χρόνῳ. τὸ γὰρ θᾶττον  
 222b32 καὶ βραδύτερον κατὰ πᾶσάν ἐστιν μεταβολὴν (ἐν πᾶσι γὰρ  
 222b33 οὕτω φαίνεται).

Nach diesen Bestimmungen ist offenkundig, daß jede Änderung und alles Bewegte in der Zeit ist. Denn das Schneller und Langsamer bezieht sich auf jede Änderung, denn in jeder zeigt es sich so.<sup>184</sup>

- "das Schneller und Langsamer": *to thatton kai bradyteron* (b31-2) – d.h. die Unterscheidung von Schneller und Langsamer
- "... zeigt es sich so" ???

---

<sup>184</sup> (2018-12-25) Das schließt jeden instantanen Umschlag aus. Kontradiktorische Gegensätze, zwischen denen es einen Umschlag gibt (z.B. zwischen Ruhe und Bewegung), müssen demgemäß in konträre Gegensätze eingebettet werden. Das geschieht in *Phys.* teils über den Begriff *sterēsis* (I 7), teils über die Ausdehnung des Gegenstandes (VI). Anders nur bei der Aktivierung mentaler Vermögen (*Anim.* II 5 etc.).

(alt, erledigt, aber als irrig festzuhalten) ~~Sehr merkwürdig. Bei diskontinuierlichem Umschlag gibt es kein Schneller und Langsamer; nach 222b26-7 ist es für eine *metabolē* als solche ein bloßes *synthetikos*, in der Zeit zu sein. Wir haben hier also keinen direkten Anschluß an Kap. 13.~~

λέγω δὲ θάττον κινεῖσθαι τὸ πρότερον μετα-

- 223a1 βάλλον εἰς τὸ ύποκείμενον κατὰ τὸ αὐτὸ διάστημα καὶ ὁμα-  
 223a2 λὴν κίνησιν κινούμενον (οἷον ἐπὶ τῆς φορᾶς, εἰ ἄμφω κατὰ  
 223a3 τὴν περιφερῆ κινεῖται ἢ ἄμφω κατὰ τὴν εὐθεῖαν· ὁμοίως δὲ  
 223a4 καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων).

Schneller, sage ich, bewegt sich, was bei gleichmäßiger Bewegung längs derselben Ausdehnung zuerst in den gegebenen Zustand übergeht; z.B. beim Ortswechsel, wenn sich beide längs der Kreislinie oder beide längs der Geraden bewegen; und ebenso in den anderen Fällen.

- "Ausdehnung": *diastēma* – so auch sonst; hier erwägenswert: "Abstand"<sup>185</sup>
- "gegebener Zustand": *hypokeimenon* (a1) – vgl. ROSS ad loc; dto. WAGNER und HUSSEYS Übers.
- "gleichmäßige Bewegung": *homalē kinēsis* (a1-2)<sup>186</sup>

<sup>185</sup> Beachte: "Ausdehnung" ist eine Größe, wird in *Phys.* IV aber nicht immer als solche (d.h. im Hinblick auf größer/kleiner/gleich) thematisiert. Deshalb zwischen "Ausdehnung" und "Abstand" zu wechseln, lohnt nicht – und ist sogar irreführend, da "Abstand" vielleicht noch mehr als "Ausdehnung" an räumliche Verhältnisse denken lässt. Ortswechsel ist hier aber nur ein Spezialfall.

<sup>186</sup> ROSS ad loc. *homalos* meint hier wohl nicht konstante Geschwindigkeit, sondern die Gleichartigkeit der Wege. Zu *homalēs* / -os vgl. bes. 223b19-23, ausführlich 228b15-229a6, dann bes. 262b13, 265b11 und 267b3-4; ferner *Cael.* II 4, 287a24 und bes. 6, 288a13; *Met.* XIII, 1078a13. Warum zur Messung gleichförmige Bewegung gebraucht wird, wird erst in *Phys.* VIII ansatzweise erklärt.

Gibt es einen relevanten Unterschied zwischen *homalēs* und *homalos*? Ich sehe keinen. – WAGNER ad loc.: "ziemlich synonym". ROSS scheint dazu nichts zu sagen (auch nicht zu 228b15 ff.), dto. HUSSEY und GRAHAM 1999 (zu *Phys.* IV bzw. VIII), JORI 2009 (zu *Cael.* II). Bei BONITZ (*Index*) und LSJ stehen die Lemmata kommentarlos nebeneinander.

ἀλλὰ μὴν τό γε πρότερον ἐν χρόνῳ ἐστίν

- 223a5 πρότερον γὰρ καὶ ὕστερον λέγομεν κατὰ τὴν πρὸς τὸ νῦν ἀπόστασιν, τὸ δὲ νῦν ὅρος τοῦ παρήκοντος καὶ τοῦ μέλλοντος· ὥστε ἐπεὶ τὰ νῦν ἐν χρόνῳ, καὶ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν χρόνῳ ἔσται· ἐν ᾧ γὰρ τὸ νῦν, καὶ ἡ τοῦ νῦν ἀπόστασις.

Aber das Früher ist in der Zeit. Denn<sup>187</sup> wir sprechen von Früher und Später im Hinblick auf die Abweichung vom Jetzt; und das Jetzt ist Grenze des Vergangenen und des Künftigen. Da die Jetzt in der Zeit sind, ergibt sich, daß deshalb auch das Früher und Später in der Zeit ist. Denn worin das Jetzt ist, darin ist auch die Abweichung vom Jetzt.

- "Abweichung": *apostasis* (a5-6) – "Abstand" beschreibt keine Richtung.

---

<sup>187</sup> Die Argumentation von Kap. 11 ist vergessen – oder noch gar nicht ausgearbeitet? Vgl. auch HUSSEY ad loc.: Der ganze Abschnitt 222b30-223a15 ("presumably an early draft") fällt hinter Kap. 11 und 12 zurück.

(ἐναντίως

- 223a9 δὲ λέγεται τὸ πρότερον κατά τε τὸν παρεληλυθότα χρόνον  
 223a10 καὶ τὸν μέλλοντα· ἐν μὲν γὰρ τῷ παρεληλυθότι πρότερον  
 223a11 λέγομεν τὸ πορρώτερον τοῦ νῦν, ὕστερον δὲ τὸ ἐγγύτερον, ἐν  
 223a12 δὲ τῷ μέλλοντι πρότερον μὲν τὸ ἐγγύτερον, ὕστερον δὲ τὸ  
 223a13 πορρώτερον.) ὥστε ἐπεὶ τὸ μὲν πρότερον ἐν χρόνῳ, πάσῃ δ'  
 223a14 ἀκολουθεῖ κινήσει τὸ πρότερον, φανερὸν ὅτι πᾶσα μεταβολὴ  
 223a15 καὶ πᾶσα κίνησις ἐν χρόνῳ ἐστίν.

(Man spricht vom Früher nach konträren Regeln im Hinblick auf die vergangene und die künftige Zeit: In der vergangenen nennen wir früher das vom Jetzt Entferntere und später das Nähtere, in der künftigen früher das Nähtere, später das Entferntere.) Da das Früher in der Zeit ist und das Früher der ganzen Bewegung folgt, ist offenkundig daß jede Änderung und jede Bewegung in der Zeit ist.

- "nach konträren Regeln": *anantiōs* (a8) – ich katte: nach gegensätzlichen Regeln. Aber auch hier lässt sich eine terminologische Verwendung von *enantios* unterstellen.
- "nennen wir": *legomen* (a11) – nimmt "man spricht" (*legetai*, a9) auf.

[Absatz]

223a16 ἄξιον δ' ἐπισκέψεως καὶ πῶς ποτε ἔχει ὁ χρόνος πρὸς  
 223a17 τὴν ψυχήν, καὶ διὰ τί ἐν παντὶ δοκεῖ εἶναι ὁ χρόνος, καὶ  
 223a18 ἐν γῇ καὶ ἐν θαλάττῃ καὶ ἐν οὐρανῷ. ἡ ὅτι κινήσεώς τι πά-  
 223a19 θος ἡ ἔξις, ἀριθμός γε ὅν, ταῦτα δὲ κινητὰ πάντα (ἐν τόπῳ  
 223a20 γὰρ πάντα), ὁ δὲ χρόνος καὶ ἡ κίνησις ἀμα κατά τε δύνα-  
 223a21 μιν καὶ κατ' ἐνέργειαν;

Es ist auch der Untersuchung wert, wie sich die Zeit zur Seele verhält und warum die Zeit in allem zu sein scheint: in Erde, Meer und Himmel. Etwa deshalb, weil [i] sie als Zahl Widerfahrnis oder Eigenschaft der Bewegung ist, [ii] jene Dinge allesamt beweglich sind (denn sie sind alle in einem Ort) und [iii] Zeit und Bewegung zugleich potentiell und wirklich [sc. in jenen Dingen sind]?

- "etwa deshalb, weil": *ē hoti* (a18)
- "Widerfahrnis oder Eigenschaft": *ti pathos ē hēxis* (a18-9) – wie 193a25
- "als Zahl": *arithmos ge ôn* (a19) – vielleicht zu knapp
- "potentiell": *kata dynamin* (a20-1) – beachte: es ist nicht von potentieller Zeit die Rede (was wäre das auch?), sondern nur davon, daß die Zeit potentiell in den genannten Dingen ist.<sup>188</sup>

[Absatz]

---

<sup>188</sup> Überhaupt nicht ist davon die Rede, ob irgendwelche Dinge "in der Zeit" sind.

πότερον δὲ μὴ οὕσης ψυχῆς εἴη ἀν

- 223a22 ὁ χρόνος ἡ̄ οὕ, ἀπορήσειεν ἀν τις. ἀδυνάτου γὰρ ὄντος εἶναι  
 223a23 τοῦ ἀριθμήσοντος ἀδύνατον καὶ ἀριθμητόν τι εἶναι, ὥστε δῆ-  
 223a24 λον ὅτι οὐδ' ἀριθμός. ἀριθμός γὰρ ἡ̄ τὸ ἡριθμημένον ἡ̄ τὸ  
 223a25 ἀριθμητόν. εἰ δὲ μηδὲν ἄλλο πέφυκεν ἀριθμεῖν ἡ̄ ψυχὴ καὶ  
 223a26 ψυχῆς νοῦς, ἀδύνατον εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ οὕσης, ἀλλ'  
 223a27 ἡ̄ τοῦτο ὁ ποτε ἔστιν ὁ χρόνος, οἷον εἰ ἐνδέχεται κίνησιν εἰ-  
 223a28 ναι ἀνευ ψυχῆς. τὸ δὲ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν κίνησει ἔστιν·  
 223a29 χρόνος δὲ ταῦτ' ἔστιν ἡ̄ ἀριθμητά ἔστιν.

Man mag fragen, ob es ohne Seele Zeit gäbe oder nicht. Denn wenn es den Zählenden nicht geben kann, kann auch nicht etwas Gezähltes sein, und daher klarerweise auch keine Zahl. Zahl ist nämlich das Gezählte oder das Zählbare. Wenn aber nichts die Natur hat, zu zählen, außer der Seele und ihrem Verstand, kann es ohne Seele keine Zeit geben – ausgenommen was bei beliebiger Gelegenheit zu sein die Zeit ausmacht,<sup>189</sup> z.B. wenn es Bewegung ohne Seele geben kann. Das Früher und Später ist in der Bewegung; Zeit ist dieses insofern, als eszählbar ist.

- "man mag fragen": *aporēseie an tis* (a22) – "Schwierigkeit" ist wohl zu stark (ebenso unten, a29)
- "ohne Seele": *mē ousēs psychēs* (a21, a26) / *aneu psychēs* (a28) – an den erstenen Stellen vielleicht zu knapp; aber vielleicht kommt es auf den Unterschied auch gar nicht an.
- "Verstand": *nous* (a26) – ebenso WAGNER
- "insofern, als": *hēi* (a29)

[Absatz]

---

<sup>189</sup> Vgl. die entsprechenden Formulierungen in Kap. 11 – dort jeweils auf die Bewegung, das Jetzt oder das Bewegte bezogen. Was bei beliebiger Gelegenheit zu sein die Zeit ausmacht, wäre demgemäß die Zeit ohne Markierung (und daher auch ohne Zählung) individueller Zeitstellen, und das ist eben "Bewegung ohne Seele" (a27-8) – sowie ihre Ordnungs- und Kontinuumsstruktur (a28-9).

- 223a29 ἀπορήσειε δ' ἄν τις  
223a30 καὶ ποίας κινήσεως ὁ χρόνος ἀριθμός. ἢ ὅποιασοῦν; καὶ γὰρ  
223a31 γίγνεται ἐν χρόνῳ καὶ φθείρεται καὶ αὐξάνεται καὶ ἀλλοι-  
223a32 οῦται καὶ φέρεται· ἢ οὖν κίνησίς ἐστι, ταύτη ἐστὶν  
223a33 ἔκαστης κινήσεως ἀριθμός. διὸ κινήσεώς ἐστιν ἀπλῶς ἀριθμὸς  
223b1 συνεχοῦς, ἀλλ' οὐ τινός.

Man mag auch fragen, von welcher Art der Bewegung die Zeit Zahl ist. Oder von jeder beliebigen? Denn daß etwas wird, geschieht in der Zeit, und ebenso daß etwas vergeht, größer wird, anders wird, den Ort wechselt. In welcher Hinsicht somit Bewegung stattfindet, in der Hinsicht gibt es eine Zahl der jeweiligen Bewegung. Deshalb ist die Zeit schlicht Zahl der Bewegung, nicht einer bestimmten.

## [Absatz]

ἀλλ' ἔστι νῦν κεκινῆσθαι καὶ ἄλλο·

223b2 ὅν ἐκατέρας τῆς κινήσεως εἴη ἀν ἀριθμός. ἔτερος οὖν χρόνος

223b3 ἔστιν, καὶ ἄμα δύο ἵστοι χρόνοι ἀν εἶεν· ἡ οὐ; ὁ αὐτὸς γὰρ

223b4 χρόνος καὶ εἷς ὁ ἵστος καὶ ἄμα· εἴδει δὲ καὶ οἱ μὴ ἄμα·

Aber es kann jetzt noch etwas anderes in Bewegung gesetzt sein. Beide Bewegungen hätten dann ihre jeweilige Zahl. Gibt es somit noch eine andere Zeit, so daß es gleichzeitig zwei gleichlange Zeiten gäbe – oder nicht? Denn die gleichlange und gleichzeitige Zeit ist eine und dieselbe. Und das sollten auch die nicht gleichzeitigen Zeiten sein.<sup>190</sup>

- "jetzt": *nyn* (b1) – nicht terminologisch
- "beide ... ihre jeweilige": *hōn hekateras* (b2) – ich lese *arithmos* als Subjekt (anders HUSSEY und meine engl. Version)<sup>191</sup>
- "jeweils eine andere": *heteros* (b2)
- "gleichzeitig": *hama* (b3, 2mal b4) – hier nicht terminologisch

223b1-12 = T14a-c in: HEINEMANN 2016a, 59 f.:<sup>192</sup>

---

<sup>190</sup> Das ist naheliegend bei sich überschneidenden Zeiten.

<sup>191</sup> HUSSEY (p. 209) liest ὥσθ' statt ὥν.

<sup>192</sup> Siehe unten Anmerkung zu 223b1-12: Die Zeit ist überall dieselbe.

εἰ

- 223b5 γὰρ εἶεν κύνες, οἵ δ' ἵπποι, ἐκάτεροι δ' ἑπτά, οἱ αὐτὸς ἀρι-  
 223b6 θμός. οὗτοι δὲ καὶ τῶν κινήσεων τῶν ἄμα περαινομένων οἱ αὐ-  
 223b7 τὸς χρόνος, ἀλλ' ή μὲν ταχεῖα ἵσως ή δ' οὐ, καὶ ή μὲν  
 223b8 φορὰ ή δ' ἀλλοίωσις· οἱ μέντοι χρόνος οἱ αὐτός, εἴπερ καὶ  
 223b9 οἱ ἀριθμὸς ἵσος καὶ ἄμα,<sup>193</sup> τῆς τε ἀλλοιώσεως καὶ τῆς  
 223b10 φορᾶς.

Angenommen, da sind Hunde, außerdem Pferde, je sieben: dieselbe Zahl. Ebenso dieselbe Zeit bei zugleich vollzogenen Bewegungen; dabei ist vielleicht die eine schnell und die andere nicht, oder die eine ein Ortswechsel und die andere eine Veränderung: Die Zeit ist gleichwohl dieselbe, wenn denn die Zahl – d.i. die Zahl der Veränderung bzw. des Ortswechsels – gleich groß ist und zugleich auftritt.

- "Veränderung": *alloiōsis* (b8, b9) – Eigenschaftswechsel ist hier zu hart.

---

<sup>193</sup> **Textänderung:** οἱ ἀριθμός (b9), von ROSS gestrichen, wird zu Recht von WAGNER gehalten (WAGNER 1979, 588 – zu 223b8-10).

καὶ διὰ τοῦτο αἱ μὲν κινήσεις ἔτεραι καὶ χωρίς, ὁ  
223b11 δὲ χρόνος πανταχοῦ ὁ αὐτός, ὅτι καὶ ὁ ἀριθμὸς εἰς καὶ ὁ  
223b12 αὐτὸς πανταχοῦ ὁ τῶν ἵσων καὶ ἄμα.

Und deshalb sind zwar die Bewegungen verschieden und getrennt, aber die Zeit ist überall dieselbe, weil nämlich auch die Zahl gleichlanger, zugleich vollzogener Bewegungen überall dieselbe ist.

- "gleichlanger": *isôn* (b12)

[Absatz]

223b12

ἐπεὶ δ' ἔστι φορὰ

223b13 καὶ ταύτης ἡ κύκλω, ἀριθμεῖται δ' ἔκαστον ἐνὶ τινι συγγενεῖ,  
 223b14 μονάδες μονάδι, ἵπποι δ' ἵππω, οὕτω <δὲ> καὶ ὁ χρόνος χρόνω  
 223b15 τινὶ ὀρισμένῳ, μετρεῖται δ', ὥσπερ εἴπομεν, ὁ τε χρόνος κι-  
 223b16 νήσει καὶ ἡ κινήσις χρόνῳ (τοῦτο δ' ἔστιν, ὅτι ὑπὸ τῆς ὀρι-  
 223b17 μένης κινήσεως χρόνῳ μετρεῖται τῆς τε κινήσεως τὸ ποσὸν  
 223b18 καὶ τοῦ χρόνου) – εἰ οὖν τὸ πρῶτον μέτρον πάντων τῶν συγ-  
 223b19 γενῶν, ἡ κυκλοφορία ἡ ὁμαλής μέτρον μάλιστα, ὅτι ὁ ἀρι-  
 223b20 θμὸς ὁ ταύτης γνωριμώτατος.

Es gibt Ortswechsel, als Spezialfall die Kreisbewegung. Gezählt wird alles mit etwas gleichartigem: Einheiten mit einer Einheit, Pferde mit einem Pferd.<sup>194</sup> Ebenso wird auch die Zeit mit einer bestimmten, abgegrenzten Zeit gezählt. Gemessen wird die Zeit, wie gesagt, mit der Bewegung und die Bewegung mit der Zeit; das heißt, durch eine mit der Zeit abgegrenzte Bewegung wird das Wieviel der Bewegung und der Zeit gemessen. Wenn nun das Erste Maß alles Gleichartigen ist, dann ist die gleichförmige Kreisbewegung ein ausgezeichnetes Maß, denn ihre Zahl ist die bekannteste.<sup>195</sup>

- "als Spezialfall": *tautēs* (b13)
- "mit" übersetzt die Dative (*tini syngenei*, b13, etc.) – zu erwägen bleibt "durch" (###Paral-  
lelstellen vergleichen!)
- "gleichartig": *syngenes* (b13, b18-9) – erwägenswert: "verwandt"
- "gleichförmig": *homalēs* (b19, dann auch b21) – ist hier wohl im technischen Sinne ge-  
meint.<sup>196</sup>
- "ausgezeichnet": *malista* (b19) – wörtlicher: in ausgezeichneter Weise (adv.)
- "die bekannteste": *gnōrimōtatos* (b20) – wie *tēi physei* ... *gnōrimōtera* (*Phys.* I 1, 184a17-8).<sup>197</sup>

<sup>194</sup> Man denke an Zählung durch wiederholtes Anlegen eines Musters. So auch beim Pferd.

<sup>195</sup> b18-20 = T2 in HEINEMANN 2016a, 41. Siehe unten Anmerkung zu 223b18-20: ἀριθμὸς ... γνωριμώτατος.

<sup>196</sup> Vgl. auch meine Anm. zu *homalos* (223a1-2).

<sup>197</sup> Dazu HEINEMANN 2016a, 41 f.

ἀλλοίωσις μὲν οὖν οὐδὲ αὔξη-

223b21 σις οὐδὲ γένεσις οὐκ εἰσὶν ὄμαλεῖς, φορὰ δ' ἔστιν. διὸ καὶ δο-

223b22 κεῖ ὁ χρόνος εἶναι ἡ τῆς σφαίρας κίνησις, ὅτι ταύτη μετροῦν-

223b23 ται αἱ ἄλλαι κινήσεις καὶ ὁ χρόνος ταύτη τῇ κινήσει.

Veränderung, Größerwerden und Entstehen sind nicht gleichförmig, aber gleichförmigen Ortswechsel gibt es. Daher auch die Meinung, die Zeit sei die Bewegung der Himmelskugel; denn mit dieser werden die anderen Bewegungen gemessen, und die Zeit mit dieser Bewegung.

- "sind" / "gibt es": *eisin / estin* (b21) – so auch WAGNER. Oder (wie HUSSEY): "Gleichförmige Veränderung, Größerwerden oder Entstehen gibt es nicht, aber gleichförmigen Ortswechsel gibt es." Aber hierfür hätte ich gern einen Akzent auf *eisin*.
- "daher ... denn": *dio ... hoti* (b21-2)
- "Himmelskugel": *sphaira* (b22)

## διὰ

223b24 δὲ τοῦτο καὶ τὸ εἰωθὸς λέγεσθαι συμβαίνει φασὶν γὰρ κύκλον εἶναι τὰ ἀνθρώπινα πράγματα, καὶ τῶν ἄλλων τῶν κίνησιν ἔχοντων φυσικὴν καὶ γένεσιν καὶ φθοράν. τοῦτο δέ, ὅτι ταῦτα πάντα τῷ χρόνῳ κρίνεται, καὶ λαμβάνει τελευτὴν καὶ ἀρχὴν ὥσπερ ἂν εἰ κατά τινα περίοδον. καὶ γὰρ ὁ χρόνος αὐτὸς εἶναι δοκεῖ κύκλος τις· τοῦτο δὲ πάλιν δοκεῖ, διότι τοιαύτης ἐστὶ φορὰς μέτρον καὶ μετρεῖται αὐτὸς ὑπὸ τοιαύτης.

Hierdurch ergibt sich auch, was wir zu sagen gewohnt sind: daß die menschlichen Angelegenheiten ein Kreislauf sind, und ebenso bei den anderen Dingen, soweit sie natürliche Bewegung haben sowie Entstehung und Vernichtung. Das liegt daran, daß dies alles mit der Zeit unterschieden wird und in solcher Weise Anfang und Ende nimmt, als folgte es einem Umlauf. Und auch die Zeit selbst scheint eine Art Kreislauf zu sein; das scheint so, weil sie das Maß eines derartigen Ortswechsels ist und ihrerseits durch einen derartigen Ortswechsel gemessen wird.

- "Kreislauf": *kyklos* (b24-5)
- "bei den anderen Dingen, soweit sie ...": *tōn allōn tōn ...* (b25)
- "...mit der Zeit unterschieden wird": *tōi chronōi krinetai* (b27) – der Wortlaut erlaubt auch: "durch die Zeit entschieden". Dagegen spricht aber das anschließende "als ob" (*hōsper an ei*, b28).
- "Umlauf": *periodos* (b28)
- "eine Art" *tis* (b29) – so HUSSEY; ich hatte erwogen: "irgendein":

ώστε τὸ λέγειν εἶναι τὰ γιγνόμενα τῶν πραγμάτων

223b32 κύκλον τὸ λέγειν ἐστὶν τοῦ χρόνου εἶναι τινα κύκλον· τοῦτο δέ,

223b33 ὅτι μετρεῖται τῇ κυκλοφορίᾳ· παρὰ γὰρ τὸ μέτρον οὐδὲν

224a1 ἀλλο παρεμφαίνεται τῷ μετρουμένῳ, ἀλλ' ἡ πλείω μέτρα

224a2 τὸ ὅλον.

Daß das Werden der Dinge ein Kreislauf sei, besagt also, daß die Zeit eine Art Kreislauf sei; und dieses besagt, daß sie an der Kreisbewegung gemessen wird. Das Gemessene verweist auf nichts als das Maß – ausgenommen den Fall, daß das Ganze mehreren Maßeinheiten entspricht.

- "verweist": *parəmhpainetai* (a1) – bei Ar. Pass.; der Dat. verweist auf die Verwendung im Aktiv (I 2b bei LSJ s.v.)

[Absatz]

224a2 λέγεται δὲ ὄρθως καὶ ὅτι ἀριθμὸς μὲν ὁ αὐτὸς ὁ  
 224a3 τῶν προβάτων καὶ τῶν κυνῶν, εἰ ἵσος ἐκάτερος, δεκάς δὲ  
 224a4 οὐχ ἡ αὐτὴ οὐδὲ δέκα τὰ αὐτά, ὥσπερ οὐδὲ τρίγωνα τὰ αὐτὰ  
 224a5 τὸ ἵσοπλευρον καὶ τὸ σκαληνές, καίτοι σχῆμα γε ταῦτα,  
 224a6 ὅτι τρίγωνα ἄμφω.

Man sagt ganz richtig, daß zwar auch die Zahl der Schafe und der Hunde dieselbe ist, wenn sie jeweils gleich groß ist. Aber sie sind nicht dieselbe Zehn,<sup>198</sup> und nicht dieselben sind zehn – soweinig wie das gleichseitige und das ungleichseitige dasselbe Dreieck sind, obgleich beide dieselbe Figur sind, nämlich Dreiecke.

- "Zahl": *arithmos* (a2) – ich habe erwogen: Anzahl. Aber es ist wichtig, die Terminologie festzuhalten. "Zahl" der Hunde vertritt hier, wie an den Parallelstellen, die Zahl, die von Ar. mit der Zeit gleichgesetzt wird.
- "nicht dieselbe Zehn": *dekas...* *ouch hē autē* (a3) – Ich ergänze Schafe und Hunde als Subjekt und orientiere mich dann am anschließenden Beispiel der Dreiecke.
- "beide": *amphō* (a6) – ich konstruiere *schēma tauto* (a5) parallel zu *deka* (a4). Subjekte zu *schēma tauto* sind also das gleichseitige und das ungleichseitige Dreieck, auf die sich dann auch *amphō* bezieht. Das Griechische braucht bei *schēma tauto* kein Pronomen; *amphō* bei *trigona* genügt. Im Dt. ist ein Pronomen bei "dieselbe Figur" unvermeidlich; "beide" hierhinzuziehen, vermeidet unaristotelischen Wortreichtum.

---

<sup>198</sup> Vgl. HEINEMANN 2016a, 61n89 zur Interpretation von 223b1-12 bes. b5-6: *ho autos arithmos*): LOUGHIN (2011, 315 with reference to *Phys.* IV 14, 224a2-14) denies that the numbers involved are "truly identical". He seems to follow HUSSEY (1983, 160 f.) in conflating counted collections with counted numbers. At 224a3 and a14, *dekas* is just a collection of ten things (not, as HUSSEY translates, "the ten"). Hence, on the one hand, what it is to be a *dekas* formed by ten dogs or horses, respectively, is not the same. But what it is to be a *dekas* – and, hence, what the number ten is qua *arithmoumenos* (11, 219b7-8, see above T 6b; see also 12, 220b9) – is the same with respect to both horses, and dogs. Aristotle could not be more explicit in this than he is at 220b10-2: ἔστι δὲ ὁ ἀριθμὸς εἰς μὲν καὶ ὁ αὐτὸς ὁ τῶν ἑκατὸν ἵππων καὶ ὁ τῶν ἑκατὸν ἀνθρώπων, ὃν δ' ἀριθμός, ἔτερα, οἱ ἵπποι τῶν ἀνθρώπων.

ταύτὸ γὰρ λέγεται οὗ μὴ διαφέρει διαφορᾶ,

- 224a7 ἀλλ' οὐχὶ οὗ διαφέρει, οὗν τρίγωνον τριγώνου <τριγώνου> δια-  
 224a8 φορᾶ διαφέρει τοιγαροῦν ἔτερα τρίγωνα· σχήματος δὲ οὗ,  
 224a9 ἀλλ' ἐν τῇ αὐτῇ διαιρέσει καὶ μιᾷ. σχῆμα γὰρ τὸ μὲν  
 224a10 τοιόνδε κύκλος, τὸ δὲ τοιόνδε τρίγωνον, τούτου δὲ τὸ μὲν τοι-  
 224a11 ὄνδε ἴσοπλευρον, τὸ δὲ τοιόνδε σκαληνές. σχῆμα μὲν οὗν τὸ  
 224a12 αὐτό, καὶ τοῦτο τρίγωνον, τρίγωνον δ' οὐ τὸ αὐτό.

Dasselbe *F* nennt man,<sup>199</sup> wovon sich etwas in einer unter *F* fallenden Differenz nicht unterscheidet, und nicht dasselbe *F*, wovon es sich unterscheidet. Beispielsweise unterscheidet sich Dreieck von Dreieck in einer unter Dreieck fallenden Differenz, und demgemäß sind es verschiedene Dreiecke. Es unterscheidet sich aber nicht in einer unter Figur fallenden Differenz, sondern ist in einer und derselben Abteilung. Denn Figur ist eingeteilt in irgendwie beschaffener Kreis und irgendwie beschaffenes Dreieck, letzteres in irgendwie beschaffenes gleichseitiges und irgendwie beschaffenes ungleichseitiges. Diese sind dieselbe Figur, nämlich Dreieck, aber nicht dasselbe Dreieck.

- "dasselbe *F*" (etc.) – ich bin hier expliziter als Aristoteles.
- "unter Dreieck fallend": *trigonou* (a7, zweites, ergänztes Vorkommnis)
- "Abteilung": *dihairesis* (a9)
- "ist eingeteilt in .. und ...": *to men ... to de ...* (a9-10)
- "nämlich": *kai touto* (a12)

---

<sup>199</sup> Erläuterung zu "dieselben Zehn" und "dasselbe Dreieck" (224a3-4).

καὶ

- 224a13 ἀριθμὸς δὴ ὁ αὐτός (οὐ γὰρ διαφέρει ἀριθμοῦ διαφορᾶ  
 224a14 ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν), δεκάς δ' οὐχ ἡ αὐτή· ἐφ' ὃν γὰρ λέγεται,  
 224a15 διαφέρει τὰ μὲν γὰρ κύνες, τὰ δ' ἵπποι.

Und so ist auch die Zahl dieselbe, denn ihre Zahl unterscheidet sich nicht in der unter Zahl fallenden Differenz. Aber sie sind nicht dieselbe Zehn. Denn wovon dies ausgesagt wird, unterscheidet sich: einerseits Hunde, andererseits Pferde.<sup>200</sup>

- "ihre": *autôn* (a14) – d.h. der Schafe und Hunde (a3); oder der Hunde und Pferde (223b5)
- "dieselbe Zehn": *dekas hē autē* (a14) – oder: "dieselben zehn"?
- "Pferde": *hippoi* (a15) – 223b5 hat je sieben Hunde und Pferde, 224a3 je zehn Schafe und Hunde, 224a15 je zehn Hunde und Pferde. Offenbar ist der Text schlecht redigiert. Hier macht das nichts. In anderen Fällen (zumal wenn man's nicht merkt), kann's unangenehm werden.

[Absatz]

---

<sup>200</sup> Zahlen sind hier in eine Hierarchie von Prädikaten eingebettet. Wichtig ist zweierlei: (i) diese Prädikationstheorie überhaupt zu verstehen; (ii) festzustellen, wie weit sie in *Phys.* IV reicht. Was haben die hier getroffenen Unterscheidungen mit der Unterscheidung zwischen (a) der Zahl als Gezähltes und Zählbares und (b) der Zahl als dem, womit wir zählen (219b6-8) zu tun? Vielleicht gar nichts. Jedenfalls muß ich auch die früheren Parallelstellen noch einmal durchgehen. ###

καὶ περὶ μὲν

224a16 χρόνου καὶ αὐτοῦ καὶ τῶν περὶ αὐτὸν οἰκείων τῇ σκέψει εἴ-

224a17 ὅηται.

Über die Zeit selbst und die mit ihr verbundenen, in die Untersuchung gehörenden Themen wurde somit gesprochen.

- "die mit ihr verbundenen ... Themen": *ta peri auton* (a16)
- "in die Untersuchung gehörend": *tēi skepsei oikeios* (a16)

**Anmerkung zu 211a30 (*syneches*)**

In den Büchern I bis III ist ein "Kontinuum" (*syneches*), was unbegrenzt teilbar ist (I 2, 185b10: *eis apeiron diaireton*; dieselbe Formel III 1, 200b19-20 ausdrücklich als Definition). Hier<sup>201</sup> kommt nun aber stattdessen die Definition aus V 3, zum Tragen, wonach "kontinuierlich verbunden" (*syneches*) ist, was eine gemeinsame Grenze hat (227a11-2: ... *hen to hekaterou peras hois haptontai*; vgl. V 4, 229b29-30 und VI 1, 231a22: ... *hôn ta eschata hen*).

Die erstere Definition beschreibt eine Eigenschaft ausgedehnter Dinge, die letztere hingegen eine Relation zwischen zwei Dingen. Es handelt sich also zunächst um ganz unterschiedliche Begriffe (cf. WASCHKIES 1977, 369 ff. u.ö.; ders. 1991, 153). Ein Zusammenhang zwischen ihnen muß von Ar. in VI 1 eigens hergestellt werden.

---

<sup>201</sup> Soweit ich sehe, in den Abschnitten über den Ort und über das Leere, d.h. Buch IV, c. 1-9.

**Anmerkung zu 219a10-b1**(HEINEMANN [*Measure*], Abschnitte 2.2 und 2.3, = HEINEMANN 2016a, 45-55)

**2.2. Analysis of *Phys.* IV 11, 219a10-b1.** The text of each portion (from *TLG* CD-ROM #D) is accompanied by Hussey's translation<sup>202</sup> and my analysis and remarks. For a systematic exposition see section 2.3. below.

**T 7: *Phys.* IV 11, 219a10-4.** ἐπεὶ δὲ τὸ κινούμενον κινεῖται ἐκ τινος εἰς τι καὶ πᾶν μέγεθος συνεχές, ἀκολουθεῖ τῷ μεγέθει ἡ κίνησις· διὰ γὰρ τὸ τὸ μέγεθος εἶναι συνεχὲς καὶ ἡ κίνησις ἐστιν συνεχής, διὰ δὲ τὴν κίνησιν ὁ χρόνος· ὅση γὰρ ἡ κίνησις, τοσοῦτος καὶ ὁ χρόνος αἰεὶ δοκεῖ γεγονέναι.

Hussey tr.: "Now since what changes changes from something to something, and every magnitude [sc. thus traversed] is continuous, the change follows the magnitude: it is because the magnitude is continuous that the change is too. And it is because the change is that the time is. (For the time always seems [or: is believed (*dokei*)] to have been of the same amount as the change.)"

**Analysis of 219a10-14.** Let *K* (Aristotle's *kinēsis*) be a change. Accordingly,

- (1) There is some object *a* changing from an initial state  $\alpha$  to a final state  $\omega$ .<sup>203</sup>
- (2) There is a continuous trajectory *M* (Aristotle's *megethos*) from  $\alpha$  to  $\omega$ .<sup>204</sup>
- (3) *K* derives its structure from *M*.<sup>205</sup>
- (4) Hence, since *M* is continuous, *K* is continuous.<sup>206</sup>
- (5) The increase in the time that appears to have passed corresponds to the increase in the change that has come to pass.<sup>207</sup>
- (6) Hence, since *K* is continuous, time is continuous.<sup>208</sup>

<sup>202</sup> Insertions in brackets are mine; Hussey's brackets are replaced by braces.

<sup>203</sup> κινεῖται ἐκ τινος εἰς τι (a10-1). – Note that any questions of time direction are settled by this.

<sup>204</sup> πᾶν μέγεθος συνεχές (a11), with μέγεθος tacitly referring to the trajectory. – I prefer 'trajectory' to the less technical 'path' since the latter term may suggest only locomotion to be at issue.

<sup>205</sup> ἀκολουθεῖ τῷ μεγέθει ἡ κίνησις: (a11-2).

<sup>206</sup> διὰ γὰρ τὸ τὸ μέγεθος εἶναι συνεχὲς καὶ ἡ κίνησις ἐστιν συνεχής (a12-3).

<sup>207</sup> ὅση γὰρ ἡ κίνησις [sc. γέγονε], τοσοῦτος καὶ ὁ χρόνος αἰεὶ δοκεῖ γεγονέναι. (a13-4). – Two remarks are in order. (i) The regularity, indicated by *αἰεὶ*, in the correspondence of the *quantities* mentioned is indicated by my having the *increase* of either correspond to the increase of the other. (ii) The meaning of *δοκεῖ* must be the same as in a6 and a8, indicating such experiences as are referred to earlier by ἄμα γὰρ κινήσεως αἰσθανόμεθα καὶ χρόνου (a3-4).

<sup>208</sup> διὰ δὲ τὴν κίνησιν [sc. εἶναι συνεχή] ὁ χρόνος [sc. ἐστιν συνεχής] (a13).

**Remark.** No account of continuity precedes this argument. So continuity may be taken in a non-technical sense, suggesting that there are no gaps and no jumps. The presupposition is just that in the trajectory there is a distinction of

- more or less with respect to the distance from the initial state

which gives rise to a distinction of

- more or less with respect to the progress of the change

and, in turn, to a distinction of

- more or less with respect to the time passed

all of which correspond to each other. Again, no technical sense of "more or less" is required

– no more than in asking "How far have we reached?" and "How long have we been travelling now?"

**T 8: *Phys.* IV 11, 219a14-9.** τὸ δὴ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τόπῳ πρῶτον ἔστιν. ἐνταῦθα μὲν δὴ τῇ θέσει ἐπεὶ δ' ἐν τῷ μεγέθει ἔστι τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, ἀνάγκη καὶ ἐν κινήσει εἶναι τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, ἀνάλογον τοῖς ἐκεῖ. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν χρόνῳ ἔστιν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον διὰ τὸ ἀκολουθεῖν ἀεὶ θατέρῳ θάτερον αὐτῶν.

Hussey tr.: "Now the before and after is in place primarily; there it is by convention [or rather: by relative position<sup>209</sup>] But since the before and after is in magnitude, it must also be in change, by analogy with [or: correspondingly to] what there is there. But in time, too, the before and after is present, because the one always follows the other of them."

**Analysis of 219a14-19.** Aristotle turns now to the topological structure common to the relevant continua. There is a sense in which the "before and after" of a14 ff. corresponds to the "more or less" presupposed at a13-4. But there is a difference since a13-4 refers to initial sections only.<sup>210</sup> – Aristotle's starting point is commonplace.

(7) There are positions relatively ordered by "before and after" in the trajectory of locomotion.<sup>211</sup>

(8) In general, there are intermediate states  $\varphi$ ,  $\psi$ , etc. in  $M$  ordered by "before and after".<sup>212</sup>

<sup>209</sup> This is the second option mentioned by Bonitz (*Index* 327b17-8). See below section 3.2 (my footnote on *Phys.* III 5, 205b33-4).

<sup>210</sup> Both Hussey (1983, 148 ad loc) and Cope (2005, 72 ff.) suggest that Aristotle derives the "before and after" of intermediate events from the "more or less" of corresponding initial segments. This is unnecessarily complicated since given the distinction of initial from final states, betweenness on the linear continuum will do. – See also the discussion in Bowin 2009, 35 ff. (When preparing and revising my paper in 2012/13, I failed to notice that Bowin 2009 covers much of the same ground. In this final version, some additional notes must do.)

<sup>211</sup> τὸ δὴ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τόπῳ πρῶτον ἔστιν. ἐνταῦθα μὲν δὴ τῇ θέσει (a14-6) – "relatively ordered": τῇ θέσει; "in the trajectory of locomotion": ἐν τόπῳ.

<sup>212</sup> ἐν τῷ μεγέθει ἔστι τὸ πρότερον καὶ ὕστερον (a16).

- (9) Intermediate positions or states are touched in passing by *K*.
- (10) Hence, there must be intermediate events *a-in-φ*, *a-in-ψ*, etc. in *K* correspondingly ordered by "before and after".<sup>213</sup>
- (11) As *K* derives its structure from *M*, so does time derive its structure from *K*.<sup>214</sup>
- (12) Hence there is also some intermediate "before and after" in time.<sup>215</sup>

**Remark.** Since the trajectory is continuous, there are as many intermediate positions (or states) as there are potential divisions of the trajectory. Note that this – just to correspond to potential divisions of a linear continuum – also holds of points in geometry. Some divisions may be actual in a sense, e.g. by corresponding to places in the more technical sense of Aristotle's account in *Phys.* IV 1-5. But these are exceptions. In general, the relevant divisions are potential.

Intermediate positions or states are touched in passing while the motion traverses its trajectory. In a sense, this is obviously so. As there is a place where I stood waiting for the streetlights yesterday and which I touch in passing today so there is another position three meters above which a pigeon touched in passing as I approached; there is an intermediate state of equilibrium touched in passing when domination fades to its opposite, etc. But the question is, what is it to touch a position or state in passing by some motion? Lacking an answer to this question, the events mentioned in (10) and, hence, the "before and after" in both change and time are still ill-defined. – This is the message in the somewhat cryptical statement to follow.<sup>216</sup>

**T 9: *Phys.* IV 11, 219a19-25.** ἔστι δὲ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τῇ κινήσει ὁ μέν ποτε ὁν κίνησις ἔστιν<sup>217</sup> τὸ μέντοι εἶναι αὐτῷ ἔτερον καὶ οὐ κίνησις. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸν χρόνον γε γνωρίζομεν ὅταν ὁρίσωμεν τὴν κίνησιν, τῷ πρότερον καὶ ὕστερον ὁρίζοντες· καὶ τότε φαμὲν γεγονέναι χρόνον, ὅταν τοῦ προτέρου καὶ ὕστέρου ἐν τῇ κινήσει αἱσθησιν λάβωμεν.

Hussey tr.: "The before and after in change is, in respect of what makes it what it is, change [but see below (13)]; but its being is different and is not change. But time, too, we become acquainted with when we mark off change, marking it off by the before and after, and we say that [sc. a lapse of] time has passed when we get a perception of the before and after in change."

<sup>213</sup> ἀνάγκη καὶ ἐν κινήσει εἶναι τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, ἀνάλογον τοῖς ἐκεῖ (a17-8) – "correspondingly": ἀνάλογον. Note that the correspondence is strict, amounting to isomorphism:

φ occurs before ψ if and only if *a-in-φ* occurs before *a-in-ψ*.

<sup>214</sup> ... ἀκολουθεῖν ἀεὶ θατέρων θάτερον αὐτῶν (a19).

<sup>215</sup> καὶ ἐν χρόνῳ ἔστιν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον (a18-9).

<sup>216</sup> "Cryptical": Coope 2005, 65.

<sup>217</sup> ἔστιν (a21): secl. Torstrik, Ross

**Analysis of 219a19-25.**

- (13) The "before and after" in change is that, by being which on occasion change is.<sup>218</sup>
- (14) Yet, what it is to be before and after in change is something else, and is not the same thing as change.<sup>219</sup>
- (15) We become acquainted with time when we mark off the change, that is, when we mark it off by what is before and after.<sup>220</sup>
- (16) We say that (a lapse of) time has passed when we perceive the before and after in change.<sup>221</sup>

**Remarks.** I will not engage now in a discussion of Aristotle's notoriously difficult *ho pote on*.<sup>222</sup> My "on occasion" – for *pote* is derived from Bowin's interpretation of the passage as indicating "diacronic diversity" (Bowin 2008, 69 f.). But it is essential not to take *pote* as just referring to time (which would lead into a vicious circle). Rather, the explanation must keep within the non- (or pre-) temporal framework of the passage.

Aristotle's point in (14) is that the questions as to (i) what it is to be before and after in change and, in particular, (ii) what of change it is to which the distinction between before and after applies, have not yet been answered. The clause *kai ou kinēsis* may even be understood as indicating that the questions are not to be answered just in terms of change.

In my analysis, (ii) should be answered in terms of events *a-in-φ*, *a-in-ψ*, etc. So the canonical questions are (iii) whether events *a-in-φ* etc. exist at all, and if so, (iv) what an event such as *a-in-φ* is. The negative part of Aristotle's answer is evident from his discussion of Zeno's arrow in *Phys.* VI 9. Events such as *a-in-φ* may occur in a change *K* but must not be considered as parts of which *K* is composed.<sup>223</sup> So, what is it for an event such as *a-in-φ* to exist? The positive part of Aristotle's answer is adumbrated in the sequel. For events such as *a-in-φ* to exist is just to be grasped separately, and to be exhibited in experience as the present event. Derivatively, events thus grasped may be seen as diverse and, hence, may be used in marking off change.

<sup>218</sup> ἔστι δὲ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τῇ κινήσει ὁ μέν ποτε ὃν κίνησις ἔστιν (a19-21) – "on occasion": *pote* (a20) which corresponds to my "in passing" (9), left unexplained in my analysis of T 8.

<sup>219</sup> τὸ μέντοι εἶναι αὐτῷ ἔτερον καὶ οὐ κίνησις (a21).

<sup>220</sup> ἀλλὰ μὴν καὶ τὸν χρόνον γε γνωρίζομεν ὅταν ὀρίσωμεν τὴν κίνησιν, τῷ πρότερον καὶ ὕστερον ὄριζοντες (a22-3) – "by": *tōi* (a23).

<sup>221</sup> καὶ τότε φαμέν γεγονέναι χρόνον, ὅταν τοῦ προτέρου καὶ ὕστέρου ἐν τῇ κινήσει αἱσθησιν λάβωμεν (a23-5).

<sup>222</sup> But see my notes on T 12 in section 2.3.

<sup>223</sup> *Phys.* VI 9, 239b8-9: οὐ γὰρ σύγκειται ὁ χρόνος ἐκ τῶν νῦν τῶν ἀδιαιρέτων, ὥσπερ οὐδὲ ἄλλο μέγεθος οὐδέν ("time is not composed of nows, i.e. of indivisibles, nor is any other magnitude"); see section 3.5. below.

**T 10: *Phys.* IV 11, 219a25-30.** ὁρίζομεν δὲ τῷ ἄλλο καὶ ἄλλο ὑπολαβεῖν αὐτά, καὶ μεταξύ τι αὐτῶν ἔτερον· ὅταν γὰρ ἔτερα τὰ ἄκρα τοῦ μέσου νοήσωμεν, καὶ δύο εἴπη ἡ ψυχὴ τὰ νῦν, τὸ μὲν πρότερον τὸ δ' ὕστερον, τότε καὶ τοῦτο φαμεν εἶναι χρόνον· τὸ γὰρ ὁριζόμενον τῷ νῦν χρόνος εἶναι δοκεῖ· καὶ ὑποκείσθω.

Hussey tr.: "We mark off change by taking them [i.e. the before and after in change (a24-5)] to be different things, and some other thing between them; for whenever we conceive of the limits as other than the middle, and the soul says that the nows are two, one before and one after, then it is and this it is that we say time is [but see below (20)]. (What is marked off by the now is thought to be time: let this be taken as true [or rather: be assumed].)"

**Analysis of 219a25-30.** Notation:  $K$  is a change whereby  $a$  changes from an initial state  $\alpha$  to a final state  $\omega$  along the trajectory  $M$ ;  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$  are intermediate states in  $M$  such that  $\varphi_1$  occurs before  $\varphi_2$ ;  $e_1$  and  $e_2$  are the events  $a$ -in- $\varphi_1$  and  $a$ -in- $\varphi_2$ , respectively.

- (17) We mark off the events  $e_1$  and  $e_2$  by grasping them separately, and something else between.<sup>224</sup>
- (18) That is, if (i) we conceive of the limits now- $e_1$  and now- $e_2$  thus grasped as "other than the middle",<sup>225</sup>
- (19) and (ii) our soul says the nows involved are two,<sup>226</sup> i.e.

$t_1 =_{\text{def}}$  the now involved in now- $e_1$

and

$t_2 =_{\text{def}}$  the now involved in now- $e_2$ ,

such that  $t_1$  occurs before  $t_2$ ,<sup>227</sup>

- (20) then we call the middle the time interval  $[t_1, t_2]$ .<sup>228</sup>

- (21) What is marked off by the now is time.<sup>229</sup>

**Remarks.** Note that in (21), the phrase "the now" may refer both

- (a) to one now,  $t$ , and

---

<sup>224</sup> ὁρίζομεν δὲ (sc. πρότερον καὶ ὕστερον a23) τῷ ἄλλο καὶ ἄλλο ὑπολαβεῖν αὐτά, καὶ μεταξύ τι αὐτῶν ἔτερον (a25-6).

<sup>225</sup> ὅταν γὰρ ἔτερα τὰ ἄκρα τοῦ μέσου νοήσωμεν (a26-7).

<sup>226</sup> Note that my "the nows" is just as ungrammatical as Aristotle's *ta nyn*.

<sup>227</sup> καὶ δύο εἴπη ἡ ψυχὴ τὰ νῦν, τὸ μὲν πρότερον τὸ δ' ὕστερον (a27-8).

<sup>228</sup> τότε καὶ τοῦτο (sc. τὸ μέσον, a27) φαμεν εἶναι χρόνον (a28-9). – As often, *chronos* means "lapse of time" rather than "time" here.

<sup>229</sup> τὸ γὰρ ὁριζόμενον τῷ νῦν χρόνος εἶναι δοκεῖ· καὶ ὑποκείσθω (a29-30).

(b) to the now qua being before and after,<sup>230</sup> i.e. qua being two "nows",  $t_1$  and  $t_2$ .

In the former case, two times, the time before  $t$  and the time after  $t$ , are marked off. Only in the latter case is the time marked off a finite time interval,  $[t_1, t_2]$ . Aristotle's point in (21) is that in either case what is marked off is time but not change (or anything else).

It is important to see that no change but time is primarily marked off by the construction described. Aristotle does not proceed from given events  $e_1$  and  $e_2$ , directly to the corresponding section  $[e_1, e_2]$  in  $K$ .<sup>231</sup> Rather, events  $e_1$  and  $e_2$  exist just by virtue of being grasped as features in the cognitions described, i.e. in now- $e_1$  and now- $e_2$  respectively.<sup>232</sup> Hence, the time interval  $[t_1, t_2]$  is exhibited first. As a second step, then, a corresponding section in  $K$  may be defined in terms of time as follows.  $K \setminus [t_1, t_2]$  is the part of  $K$  that takes place within  $[t_1, t_2]$ . That is to say, the relevant section in  $K$  exists just by virtue of being measured by time.

Aristotle adds:

**T 11: *Phys.* IV 11, 219a30-b1.** ὅταν μὲν οὖν ὡς ἐν τῷ νῦν αἰσθανώμεθα, καὶ μὴ ἥτοι ὡς πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τῇ κινήσει ἡ ὡς τὸ αὐτὸ μὲν προτέρου δὲ καὶ ὕστερου τινός, οὐ δοκεῖ χρόνος γεγονέναι οὐδείς, ὅτι οὐδὲ κίνησις. ὅταν δὲ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τότε λέγομεν χρόνον·

Hussey tr.: "So whenever we perceive the now as one, and not either as before and after in the change, or as the same but pertaining [or: belonging] to something which is before and after, no time seems to have passed, because no change {seems to have occurred} either. But whenever {we do perceive} the before and after, then we speak of time."

### Analysis of 219a30-b1.

(22) No change and, hence, no time appears to have passed,<sup>233</sup> when we perceive the now as one,<sup>234</sup> rather than either

- as one before, one after in a change,<sup>235</sup> or
- as the same but belonging to certain sections of a change before and after it.<sup>236</sup>

<sup>230</sup> ἡ πρότερον καὶ ὕστερον (219b12). – Hence, *metrei* may be retained in the context (Ross: *horizei*).

<sup>231</sup> Differently Loughlin (2011, 310) who is hence, in view of (21), committed to claim that Aristotle somehow equates the time  $[t_1, t_2]$  with the change  $K \setminus [t_1, t_2]$ .

<sup>232</sup> My notation is designed to exhibit two features in a cognition: the event represented and the immediacy of being aware of it. Accordingly, now- $e$  is the cognition that exhibits  $e$  in experience as the present event.

<sup>233</sup> οὐ δοκεῖ χρόνος γεγονέναι οὐδείς, ὅτι οὐδὲ κίνησις (a32-3).

<sup>234</sup> ὡς ἐν τῷ νῦν αἰσθανώμεθα (a30-1).

<sup>235</sup> ὡς πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τῇ κινήσει (a31).

<sup>236</sup> ὡς τὸ αὐτὸ μὲν προτέρου δὲ καὶ ὕστερου τινός (a32). – In this case, the times marked off, say,  $T_1 = (\dots, t]$  and  $T_2 = [t, \dots)$  or, in modern notation,  $T_1 = (-\infty, t]$  and  $T_2 = [t, \infty)$ , are unlimited in opposite

(23) But whenever (sc. we perceive) the before and after, we speak of time.<sup>237</sup>

**Remark.** Aristotle's point is that time involves both the now and the before-after. The former is a feature in cognition, the latter in change. Hence, for there to be time, both cognition and change are required, respectively contributing either component.

**2.3.** As it turns out, the operation referred to in T6bc [i.e. 219b5-9 and b25] as counting is this.<sup>238</sup> Consider some change  $K$  whereby an object  $a$  changes from an initial state  $\alpha$  to a final state  $\omega$  along the trajectory  $M$ .<sup>239</sup>  $M$  is a linear continuum, with the direction indicated by "before" and "after" derived from  $\alpha$  occurring before  $\omega$ . Let  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$  be intermediate states on  $M$  touched in passing by  $K$  such that  $\varphi_1$  occurs before  $\varphi_2$ . Events  $a$ -in- $\varphi_1$  and  $a$ -in- $\varphi_2$  are marked off by cognitions now-( $a$ -in- $\varphi_1$ ) and now-( $a$ -in- $\varphi_2$ ). Time is marked off by recognizing that "the nows involved are two, one before, one after" (219a27-8), forming the "limits" (*akra*, a27) of something else "between" (*meson*, *ibid.*).

A misleadingly straightforward definition of the relevant order would run as follows.<sup>240</sup>

- As  $\varphi_1$  occurs before  $\varphi_2$ , so of the two events  $a$ -in- $\varphi_1$  and  $a$ -in- $\varphi_2$  the former occurs before the latter.
- As  $a$ -in- $\varphi_1$  occurs before  $a$ -in- $\varphi_2$ , so of the two "nows" involved in now-( $a$ -in- $\varphi_1$ ) and now-( $a$ -in- $\varphi_2$ ), respectively, the former occurs before the latter.

The trouble with that construction is this. The relevant states and events correspond to potential divisions of  $M$  and  $K$ , respectively, and hence do not exist, or are given, as such.<sup>241</sup> Rather, events  $a$ -in- $\varphi_1$  and  $a$ -in- $\varphi_2$  exist, and are given, by virtue of being marked off by cog-

---

directions.

<sup>237</sup> ὅταν δὲ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον (sc. αἰσθανώμεθα, a30-1), τότε λέγομεν χρόνον (a33-b1).

<sup>238</sup> Of course, the operation can be repeated indefinitely, whereby increase in number (i.e. in time) and increase in the amount of change passed correspond to each other (cf. 219b3-5). Evidently, this works with any series of sections in the underlying change  $K$ , where each section is contained in its successor. No metric is involved (or can be thus defined).

<sup>239</sup> Initial and final states are referred to at 219a10-1 by *ek tinos* and *eis ti*, respectively. The distinction between initial and final states is entailed by the definition of change (*Phys.* II 1, 201a10-1, see below 3.1.). Celestial rotations are the anomalous case in which that definition does not apply and, therefore, the requirement stated above is only met by non-cyclic sections of the change. Loughlin (2011) rightly points to that anomaly (though many details of his argument are dubious). But it should be also noted that non-cyclical sections of the whole system of celestial rotations may be indefinitely long – or at least as long as a Great Year (if the celestial rotations are commensurable, about which Aristotle, differently from Plato *Tim.* 39b2 ff., is silent).

<sup>240</sup> This seems to be the way in which Loughlin (2011, 310) reads 219a22-30. – See also my remarks in section 2.2. on T 10 above.

<sup>241</sup> Otherwise, there is nothing to distinguish change from a mere collection of events, and "Zeno gets at you" – as Whitehead seems to have put it in his Harvard Lectures for 1924-5 (Ford 1984, 283).

nitions now-( $a$ -in- $\varphi_1$ ) and now-( $a$ -in- $\varphi_2$ ). States  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$  are marked off by the relevant events and therefore exist, and are given, derivatively of the latter.

The ordering of the trajectory  $M$  is described above in terms of potential divisions and hence, in a sense, as existing potentially. As the ordering is transferred from  $M$  to the change  $K$  and from  $K$  to time, the orderings derived inherit that character. Actual divisions are only effected by the relevant cognitions, and transfer themselves via time backwards to  $K$  and  $M$  so as to exhibit events and states actually ordered by the same ordering.<sup>242</sup> For states  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$ , events  $a$ -in- $\varphi_1$  and  $a$ -in- $\varphi_2$ , and for the relevant "nows", what it is to exhibit actual ordering must be therefore explained in terms of what is to be marked off in cognition and, hence, by reference to the relevant cognitions now-( $a$ -in- $\varphi_1$ ) and now-( $a$ -in- $\varphi_2$ ).

The construction described above should be revised as follows.

- (a) As  $\varphi_1$  occurs before  $\varphi_2$ , so in view of a change touching those states in passing, of the two cognitions now-( $a$ -in- $\varphi_1$ ) and now-( $a$ -in- $\varphi_2$ ) the former occurs before the latter.
- (b) As now-( $a$ -in- $\varphi_1$ ) occurs before now-( $a$ -in- $\varphi_2$ ), so of the two "nows" involved, viz.

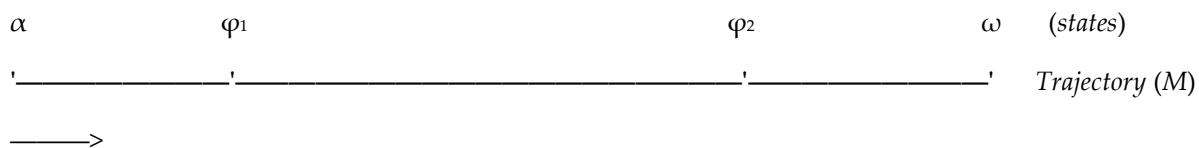
$t_1 =_{\text{def}}$  the now involved in now-( $a$ -in- $\varphi_1$ )

$t_2 =_{\text{def}}$  the now involved in now-( $a$ -in- $\varphi_2$ ),<sup>243</sup>

the former occurs before the latter, thus forming the limits of the time-interval  $[t_1, t_2]$ .<sup>244</sup>

If  $\varphi$  is a state in the trajectory  $M$ , touched in passing by the change  $K$ , the now  $t$  involved in the cognition now-( $a$ -in- $\varphi$ ) is an indivisible position, or instant, in time.  $t$  is the instant at which  $a$  is in  $\varphi$  – that formula being defined by

$a$  is in  $\varphi$  at  $t$  iff<sub>def</sub>  $t$  is the now involved in the cognition now-( $a$ -in- $\varphi$ ).<sup>245</sup>



<sup>242</sup> Why the same ordering? Because (with respect to the same states and events) no different potential to be thus activated exists.

<sup>243</sup> I will comment on this presently, with a view on 219b9-28.

<sup>244</sup> It is important to see that *chronos* at 219a24, a29 (both occurrences), a32-3, and at the first occurrence in b1 is not just time, but a time-interval. Only at the second occurrence in b1, *chronos* refers to the overall structure exhibited by marking off time-intervals. On a32-3 see my analysis of T 11 above, footnote to the second case in (22).

<sup>245</sup> As usual, "if and only if" is abbreviated by iff.

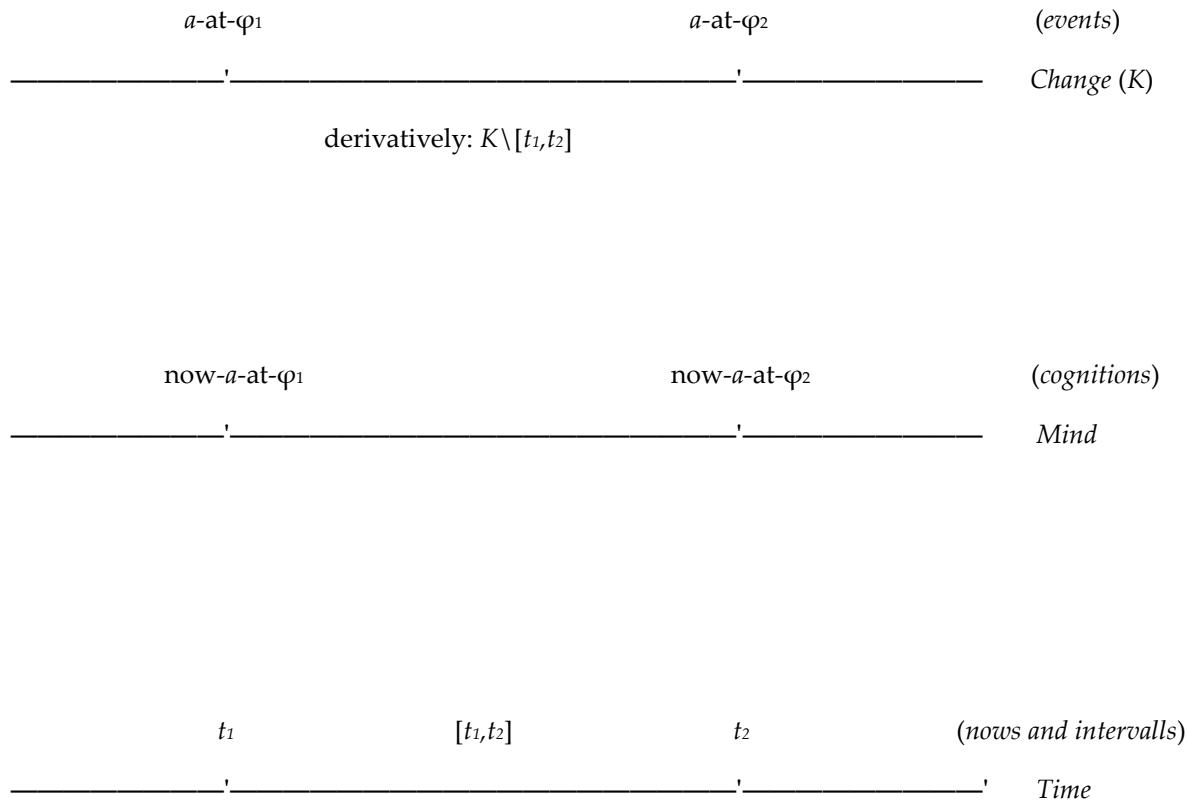


Fig. 1

Accordingly, as  $t_1$  occurs before  $t_2$ , so of the two events  $a$ -in- $\varphi_1$ , occurring at  $t_1$ , and  $a$ -in- $\varphi_2$ , occurring at  $t_2$ , the former occurs before the latter. Sections in  $K$  are marked off by the relevant time intervals. If  $x$  is in  $\varphi_1$  at  $t_1$  and in  $\varphi_2$  at  $t_2$ , then  $K \setminus [t_1, t_2]$  is the section in  $K$  that takes place within  $[t_1, t_2]$  and, hence, corresponds to the section in the trajectory between  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$ .<sup>246</sup> In a sense, this is a change of which  $\varphi_1$  is the initial, and  $\varphi_2$  is the final state. But Aristotle would insist that  $K$  is not composed of sections. For otherwise, his account of time would be exposed to the Zenonian trouble which Aristotle is so careful to avoid.

So far, the crucial step is the introduction of instants of time. The idea behind my formula

$$t =_{\text{def}} \text{the now involved in now-}(a\text{-in-}\varphi)$$

may be most easily explained in terms of the distinction between (linguistic) meaning and reference (or content).<sup>247</sup> On the one hand, the meaning of 'now' is always the same – since

<sup>246</sup> Note that this is the paradigm case in which a change, i.e.  $K \setminus [t_1, t_2]$ , is "in time" (*en chronōi*, *Phys.* IV 12, 221a9) – viz. in the time-intervall  $[t_1, t_2]$ : it takes place just "when that time is" (*hote ho chronos estin*, *ibid.* a10).

<sup>247</sup> See D. Brown's *SEP* article on "Indexicals": <http://plato.stanford.edu/entries/indexicals> (2001, rev. Oct. 15, 2007, viewed Feb. 20, 2013). It should be noted that Frege's distinction of meaning ("Sinn")

the rule to follow using that term is the same. On the other hand, since by virtue of that very rule 'now' is a token-reflexive term, its reference is "other and other". Hence on the one hand, the meaning of 'now' is the same with respect to all cognitions now-(*a*-in- $\varphi$ ). In particular, the meaning of 'now' with respect to the cognition now-(*a*-in- $\varphi_1$ ) is the same as the meaning of 'now' with respect to the cognition now-(*a*-in- $\varphi_2$ ). This is exactly what makes it possible to distinguish between the cognitions now-(*a*-in- $\varphi_1$ ) and now-(*a*-in- $\varphi_2$ ) in terms of the relevant states  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$ . On the other hand, since the states  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$  are distinct and exclude each other,<sup>248</sup> the principle of non-contradiction requires that events *a*-in- $\varphi_1$  and *a*-in- $\varphi_2$  cannot jointly occur.<sup>249</sup> The distinction of aspects that separates them<sup>250</sup> is just a distinction in the reference of 'now' with respect to the relevant cognitions now-(*a*-in- $\varphi_1$ ) and now-(*a*-in- $\varphi_2$ ). Hence with my *t* indicating that reference, it follows that just as  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$  are distinct, so  $t_1$  and  $t_2$  are also distinct.

This, however, is still too easy – and too far from Aristotle who avoids the second order discourse employed. Aristotle would not describe the distinction between the nows involved in now-(*a*-in- $\varphi_1$ ) and in now-(*a*-in- $\varphi_2$ ) just as a distinction in reference. He would rather describe it as a distinction in "being" or "in definition",<sup>251</sup> which is derivative of a distinction in reference. For any  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$ , what it is to be the now involved in now-(*a*-in- $\varphi_1$ ) is distinct from what it is to be the now involved in now-(*a*-in- $\varphi_2$ ). But what it is, for any  $\varphi$ , to be the now involved in now-(*a*-in- $\varphi$ ) is always the same. As I understand it, this is just Aristotle's claim in the following passage.<sup>252</sup>

---

and reference ("Bedeutung") does not coincide with the above-mentioned distinction since the meaning of indexicals is incomplete according to Frege (see his posthumously published *Logik*, p. 48 in Gabriel's edition).

<sup>248</sup> That is to say, the trajectory is a realm of incompatibles ("Inkompatibilitätsbereich" in Tugendhat and Wolf 1983, 60 f.).

<sup>249</sup> "jointly": *hama* (*Met.* IV 3, 1005b19 – see below section 3).

<sup>250</sup> "distinction of aspects": (*ou*) *kata auto* (*ibid.* b20).

<sup>251</sup> "being": *einai* (219b11, b14, b27); "in definition": *tōi logōi* (219b19-20).

<sup>252</sup> Here are the direct parallels to T 12 in the context.

b10-1: τὸ γὰρ νῦν τὸ αὐτὸ ὁ ποτ' ἦν – τὸ δ' εἶναι αὐτῷ ἔτερον ...

"For the now is the same as it was on any occasion. On the other hand, its being is different ..."

b26-8: ὥστε καὶ ἐν τούτοις ὁ μέν ποτε ὁν νῦν ἔστι, τὸ αὐτό (τὸ πρότερον γὰρ καὶ ὑστερόν ἔστι τὸ ἐν κινήσει), τὸ δ' εἶναι ἔτερον (ἥ ἀριθμητὸν γὰρ τὸ πρότερον καὶ ὑστερόν, τὸ νῦν ἔστιν).

"Again, to the question 'By virtue of being what, on any occasion, is the now what it is?' the answer is therefore always the same: It is (that is, it is what it is by virtue of being) the before and after in change. But its being is different. For the before and after, qua being countable, is the now."

Cf. b18-21: τοῦτο δὲ ὁ μέν ποτε ὁν τὸ αὐτό (ἥ στιγμὴ γὰρ ἥ λίθος ἥ τι ἄλλο τοιοῦτόν ἔστι), τῷ λόγῳ δὲ ἄλλο, ὥσπερ οἱ σοφισταὶ λαμβάνουσιν ἔτερον τὸ Κορίσκον ἐν Λυκείῳ εἶναι καὶ τὸ Κορίσκον ἐν ἀγορᾷ.

"By virtue of what, on any occasion, it is, the moving thing is the same: point or stone etc. But in

**T 12: *Phys.* IV 11, 219b12-15**

τὸ δὲ νῦν ἔστι μὲν ὡς τὸ αὐτό, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό· ἢ μὲν γὰρ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ, ἔτερον (τοῦτο δ' ἦν αὐτῷ τὸ νῦν <εἶναι>), ὁ δέ ποτε ὅν ἔστι τὸ νῦν,<sup>253</sup> τὸ αὐτό.

"The now is in a way the same, in a way not the same. For as it is in other and other occasions it is diverse (that's what being now is for it – i.e., being in other and other occasions). But to the question

By virtue of being what, on any occasion, is the now what it is?  
the answer is always the same."

The answer – viz. by virtue of being "the before and after in change"<sup>254</sup> – leads directly back to the construction described at a14-30.

My "being what, on any occasion" represents Aristotle's *ho pote on* (b14-5). – As I understand it, this phrase indicates that in the definition of the thing in question a free variable is involved. In the present case, the free variable is  $\varphi$ , the thing in question is the now involved in now-( $a$ -in- $\varphi$ ). With  $\varphi$  as a free variable, the term 'the now involved in now-( $a$ -in- $\varphi$ )' refers to a function (in the mathematical sense). It refers to the same function, whatever values  $\varphi$  may take. That's why, taken in the way indicated by Aristotle's *ho pote on*, the now involved in now-( $a$ -in- $\varphi$ ) is "the same". But evidently, this does not prevent the now involved in now-( $a$ -in- $\varphi$ ) from being different, as  $\varphi$  takes different values (such as  $\varphi_1$  and  $\varphi_2$ ).

---

definition it is different in the way the sophists assume that being Koriscus-in-the Lyceum is different from Koriscus-in-the Agora."

<sup>253</sup> On that phrase (*ho ... pote on esti to nyn*, b14-5) and the relevant passage see Brague 1982; Hussey 1983, 148 f.; Charles 2004, 153-5; Coope 2005, 173 ff.; Bowin 2008. – My excessively expansive translation of this phrase is meant to emphasize both the free variable indicated by *pote* and the What-is? question indicated by *esti*.

<sup>254</sup> 219b26-7 (see my footnote above).

**Zusätzliche Anmerkung zu 219a20-1: ὁ ... ποτε ὁν κίνησις ἐστιν**

(Ende Dez. 2018)

Statt

"Das Frühere und Spätere in der Bewegung ist, was bei beliebiger Gelegenheit zu sein die Bewegung ausmacht. Aber was sein eigenes Sein ausmacht, ist ein anderes ..."

hatte ich:

"Das Frühere und Spätere in der Bewegung ist, was bei beliebiger Gelegenheit seiend Bewegung ist. Aber das Sein ist für es ein anderes ..."

Dazu jetzt zunächst als Fußnote:

Das ist kaum verständlich und muß erklärt – vielleicht geändert – werden. ###

Erstens: Bewegung ist eine Variable. Bewegung zu sein heißt, bei Gelegenheit diesen oder jenen Wert anzunehmen, und zwar je nach Gelegenheit frühere und spätere Werte. Das Frühere und das Spätere in der Bewegung sind die Werte, welche die als Variable aufgefaßte Bewegung bei Gelegenheit annimmt und durch deren gelegentliche Annahme die Bewegung überhaupt eine ist.

Zweitens: Läßt sich das an die Df. von Bewegung zurückbinden? Setze hier für "Bewegung" ein: *hē tou dynamei ontos entelecheia, hēi toionton* (201a11-1). Diese *entelecheia* ist nach III 1 ein einheitlicher Bewegungszustand von x. Was diesen Zustand als Bewegungszustand auszeichnet, soll nach IV 11 sein, daß die *entelecheia* von x qua potentiell F sukzessiv mit vorübergehenden Zwischenzuständen zusammenfällt.

Drittens: Das ist fast Russell. Aber entscheidend ist, daß Aristoteles hier keine Zeitskala voraussetzt. Er hat nur die Kontinuumsstruktur von Weg und Bewegung – und hier nun einen Begriff von vorübergehender Koinzidenz. Letzterer ist vermutlich definitivisch irreduzibel. Wichtig ist dabei allerdings: Die entsprechenden Ereignisse x-in-φ sind zunächst nur potentielle Teilungen der Bewegung, wie die Zwischenstellen φ nur potentielle Teilungen des Weges sind. Aktiviert werden sie erst durch die entsprechenden Kognitionen jetzt-x-in-φ (dazu Verweis auf die obige Anmerkung zu 219a10-b1).

Der Hinweis unter "Zweitens" bleibt erwägenswert: Setze für "Bewegung" (219a20) die Df. der Bewegung (201a10-1) ein. Das heißt umgekehrt auch: Zur Bewegung als Prozeß gehören von vornherein auch die vorübergehend berührten Zwischenzustände

### Zusätzliche Anmerkung zu 219a25-30: Früher und Später.<sup>255</sup>

Zur Bewegung gehört es, "vorübergehend" das Frühere und das Spätere zu sein.<sup>256</sup> Aber diese Zwischenzustände sind nicht schon gegeben. Wir müssen sie eigens als "Grenzen" an der Bewegung markieren. Wie uns das gelingt, sagt Aristoteles erst in T3; in T2 muss der Hinweis genügen, dass dabei ein Zeitintervall abgegrenzt wird.

**T3 (Phys. IV 11, 219a25-30):** "Wir grenzen [sc. die Bewegung] ab, indem wir sie [d.h. das Frühere und das Spätere] als untereinander verschieden auffassen sowie dazwischen etwas von beiden Verschiedenes. Denn wenn wir der Enden als von der Mitte verschieden gewahr sind und die Seele sagt, die Jetzt seien zwei, ein früheres und ein späteres, dann behaupten wir auch, dies sei Zeit. Denn was durch das Jetzt begrenzt wird, scheint Zeit zu sein (was hiermit zugrundegelegt sei)."<sup>257</sup>

Was abgegrenzt wird, ist jedenfalls ein Intervall:<sup>258</sup> Dieses wird abgegrenzt, indem man die Enden markiert, zwischen denen es liegt. Die Enden müssen somit zwei sein, ein früheres und ein späteres.<sup>259</sup> Sie werden nicht als Punkte auf dem Weg oder als Ereignisse (d.h. instantane Zwischenzustände) in der Bewegung, sondern anhand zweier Jetzt unterschieden. Um zu verstehen, was Aristoteles hiermit meint, muss man das Wort "jetzt" (*nyn*) anhand seiner gewöhnlichen Verwendungsweise interpretieren: Jetzt ist der Gegenstand hier, jetzt ist er dort usf. Was so angezeigt wird, sind keine bloßen Ereignisse. Sondern es wird angezeigt, dass die beschriebenen Ereignisse jeweils gegenwärtig sind; das heißt, sie gehören jeweils zur gegenwärtigen Wahrnehmungssituation. Ausgangspunkt der in T3 beschriebenen Abgrenzung sind Kognitionen, die jeweils ein Ereignis vom Typ *a-in-P* als gegenwärtig auffassen. Durch jede solche Kognition – d.h. eine Kognition von Typ *jetzt-(a-in-P)* – wird einerseits eine bestimmte, als "jetzt" ausgezeichnete Zeitstelle markiert; zugleich markiert werden andererseits

- ein Ereignis in der Bewegung als der Inhalt dieser Kognition sowie
- ein Punkt auf dem Weg als der bei diesem Ereignis berührte Ort.

---

<sup>255</sup> Aus HEINEMANN [Ordnung]

<sup>256</sup> In diesem Sinne 219a20-1: "... vorübergehend [das Frühere und Spätere] seiend, ist Bewegung" (a20-21: *ho* [nämlich: *to proteron kai hysteron*] *pote on kinēsis estin*). – Anders als in 219a14-9 verweist die Wendung *to proteron kai hysteron* hier nicht auf eine Struktur, die sich aus der Unterscheidung von Früher und Später ergibt, sondern auf dasjenige, was so unterschieden und als das Frühere und das Spätere charakterisiert wird.

<sup>257</sup> Zur Übersetzung: "Enden": *akra* (b27), wörtlich: Spitzen; "gewahr sein": *noein* (a27), hier durchaus als Resultat von "gewahr werden" (*aisthēsin lambanein*, a25).

<sup>258</sup> Beachte: *chronos* ("Zeit") bedeutet hier und an den meisten Stellen in *Phys.* IV 10-14: "Zeitintervall".

<sup>259</sup> Wenig später erwähnt Aristoteles eine zweite Möglichkeit: dass wir das Jetzt "zwar als dasselbe, aber als zu etwas Früherem und zu etwas Späterem gehörig" – und somit als Grenze zwischen zwei Intervallen – wahrnehmen (*Phys.* IV 11, 219a32).

Kognitionen sind wirkliche (mentale) Ereignisse – im Unterschied zu den zuvor betrachteten Punkten und instantanen Zwischenzuständen, als lediglich potentiellen Teilungen von Weg und Bewegung. Nur abgeleiteterweise können auch diese als wirkliche Teilungen gelten: Der Punkt *P* ist ein Ort, und der instantane Zwischenzustand *a-in-P* ist ein wirkliches (physisches) Ereignis, weil beide durch die Kognition jetzt-(*a-in-P*) markiert sind.

Die Intervallstruktur von Weg, Bewegung und Zeit müsste sich nach a14-9 so ergeben: Beim Vergleich der Kognitionen jetzt-(*a-in-P*) und jetzt-(*a-in-Q*) unterscheiden wir zunächst, welcher der beiden Punkte *P* und *Q* auf dem Weg vor dem anderen liegt; hieraus ergibt sich,

- welcher der beiden Zwischenzustände *a-in-P* und *a-in-Q* in der Bewegung vor den anderen eintritt und
- welche beiden, durch die Kognitionen jetzt-(*a-in-P*) bzw. jetzt-(*a-in-Q*) markierten Zeitstellen *t<sub>1</sub>* und *t<sub>2</sub>* die frühere ist.

Das sieht nach einer unnötigen Verkomplizierung aus. Kann Aristoteles hier nicht einfach auf die Unterscheidung zwischen Vergangenheit und Gegenwart verweisen?

Wenn wir gemäß T3 "der Enden als von der Mitte verschieden gewahr sind und die Seele sagt, die Jetzt seien zwei, ein früheres und ein späteres", dann müssen wir zumindest das frühere Ereignis erinnern und somit die frühere Kognition im Gedächtnis vergegenwärtigen. Zu erinnern heißt aber nach Aristoteles: als zuvor erlebt zu erinnern.<sup>260</sup> Wahrgenommen wird hingegen "nur das Gegenwärtige".<sup>261</sup> Aristoteles könnte daher auch so argumentieren: Wenn wir zugleich das Ereignis *a-in-P* erinnern und das Ereignis *a-in-Q* wahrnehmen, dann ist *a-in-P* ein früheres Ereignis, und *a-in-Q* ist gegenwärtig. Im Hinblick auf die entsprechenden Kognitionen ergibt sich: Wird zugleich mit dem Vollzug der Kognition jetzt-(*a-in-Q*) die Kognition jetzt-(*a-in-P*) im Gedächtnis vergegenwärtigt, dann sind die beteiligten Jetzt als gegenwärtig bzw. vergangen unterschieden, und die durch jetzt-(*a-in-P*) markierte Zeitstelle muss die frühere sein.<sup>262</sup> – Wenn sich diese Unterscheidung aber durch die bloße Interaktion von Gedächtnis und Wahrnehmung erklären lässt, dann wird die in 219a10-30 beschriebene Konstruktion, und überhaupt der in *Phys.* IV 10-14 ausgearbeitete Zusammenhang von Zeit und Bewegung, gar nicht gebraucht.

Für weitaus plausibler halte ich deshalb eine Interpretation, wonach die in T3 geforderte Thematisierung beider Jetzt retrospektiv erfolgt: Beide Ereignisse *a-in-P* und *a-in-Q* wer-

---

<sup>260</sup> *Mem.* 1, 449b22-23 ("zuvor": *proteron*). Vgl. R.A.H. KING, *Aristoteles. De memoria et reminiscencia*, übers. und erl. (Aristoteles, Werke in deutscher Übersetzung, begr. von E. Grumach, hg. von H. Flasch, Bd. 14: *Parva naturalia*, Teil II), Berlin 2004, S. 50 und 85 f.

<sup>261</sup> *Mem.* 1, 449b13: *to paron monon*.

<sup>262</sup> Näher betrachtet, ist hierfür aber gefordert, dass wir nicht nur Gegenwärtiges wahrnehmen, sondern das Wahrgenommene *als* gegenwärtig wahrnehmen, wie wir ja auch das Vergangene *als* zuvor erlebt erinnern. Denn dass wir "die Zeit erkennen" (T2), gelingt nach Aristoteles nur dadurch, dass "die Seele" ausdrücklich "die Jetzt" als "zwei, ein früheres und ein späteres" (T3) thematisiert. – Ich komme auf die sich hieraus ergebenden Komplikationen in der folgenden Fußnote zurück.

den erinnert, beide Kognitionen jetzt-(*a-in-P*) und jetzt-(*a-in-Q*) werden im Gedächtnis ver-gegenwärtigt, der Vergleich erfolgt dann in der oben angegebenen Weise gemäß 219a14-9. Es wird dann auch unschwer verständlich, wieso die Unterscheidung von Zeitstellen nach Aristoteles eine Zählung sein soll: Werden auf dem Weg mehrere Punkte  $P_1, P_2, \dots, P_n$  (in dieser Reihenfolge) unterschieden, dann ergibt sich eine entsprechende Abfolge

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| von Zwischenpositionen: | <i>a-in-P<sub>1</sub>, a-in-P<sub>2</sub>, …, a-in-P<sub>n</sub></i> ,  |
| von Kognitionen:        | jetzt-( <i>a-in-P<sub>1</sub></i> ) , jetzt-( <i>a-in-P<sub>2</sub></i> ) , … , jetzt-( <i>a-in-P<sub>n</sub></i> ) und |
| von Zeitstellen:        | <i>t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>, …, t<sub>n</sub></i>   |

wie in 219a10 ff.<sup>263</sup> Und ebenso lässt sich anhand einer vorhersehbaren Bewegung wie des Kreislaufs der Gestirne eine Zählung künftiger Zeitstellen antizipieren;<sup>264</sup> durch Ausdehnung der retrospektiven Betrachtung auf die Zukunft wird das grammatische Tempus scheinbar irrelevant.<sup>265</sup> Durch feinere Unterteilung des Weges wird die zeitliche Trennschärfe erhöht. Gleichlange Zeiten lassen sich anhand einer gleichförmigen – d.h. einer durch physikalische, von einer Zeitmessung unabhängige Gründe als gleichförmig ausgezeichneten<sup>266</sup> – Bewegung unterscheiden. Zur Datierung von Ereignissen sind (wie beim Ablesen einer Uhr) kombinierte Wahrnehmungen erforderlich: Gegeben sei eine Bewegung, an der sich gemäß 219a10-30 die Zeit ablesen lässt; der bewegte Gegenstand sei *a*; *P* sei ein Punkt auf der Bewegungsbahn. Dann findet jedes Ereignis *e*, das zugleich mit *a-in-P* wahrnehmbar ist, zu der Zeit *t* statt, zu der *a-in-P* der Fall ist. Insgesamt wird somit der bekannte Gebrauch von Sonnenuhr und Kalender auf die in 219a10 ff. beschriebene Konstruktion zurückgeführt.

---

<sup>263</sup> Wird die Zählung hingegen, wie zuvor erwogen, auf eine Interaktion von Wahrnehmung und Gedächtnis zurückgeführt, verdoppelt sich die Komplikation der mentalen Vollzüge mit jedem Schritt.

<sup>264</sup> Eine Schwierigkeit ergibt sich freilich daraus, dass die unter 3a) erörterte Definition von Bewegung nicht ohne weiteres auf den Kreislauf der Gestirne, sondern nur auf Teilstücke wie den Aufgang eines Himmelskörpers vom Horizont bis zu einer gewissen Höhe, anwendbar ist. Tim LOUGHIN, "Souls and the Location of Time in Physics IV 14", *Apeiron* 44 (2011) 307-325 weist richtig auf diese Anomalie hin, wobei seine Argumentation aber im Detail fragwürdig ist.

<sup>265</sup> Ich betone: scheinbar, s.o. 2a). Eine Erörterung der mit einer Eliminierung des grammatischen Tempus verbundenen Komplikationen (vgl. *Int.* 9, 18a32-19b4 zur morgigen Seeschlacht) geht über den gegenwärtigen Rahmen hinaus.

<sup>266</sup> Dass dies auf die Himmelsbewegungen zutrifft, wird in *Phys.* IV 12, 220b32-221a4 und ebd. 14, 223b18-20 schlicht vorausgesetzt (oder als Problem ignoriert), lässt sich aber aus *Phys.* VIII 6, 260b17-19 und passim sowie aus *Cael.* II 6 ergänzen. Vgl. HEINEMANN 2016a, Abschnitte 1.1 und 3.4 (p. 40 ff. und 62 f.).

**Anmerkung zu 220b5-12** <sup>267</sup>

Klar ist zunächst, daß die Sequenzen der gezählten Jetzt jeweils andere sind. Werden hier also die Zahlen, als gezählte, mit den Sequenzen der jeweils gezählten Jetzt identifiziert? Aber wie ist dann die Bemerkung über die Pferde und Menschen zu verstehen? Wenn die die Zahl der hundert Pferde dieselbe ist wie die Zahl der hundert Menschen, warum dann nicht die Zahl der hundert vergangenen Jetzt und die Zahl der hundert künftigen Jetzt?

Aber vielleicht ist es irreführend, die Interpretation an der Auffassung von *Zahl* festzumachen. Was hier "Zahl" heißt, sollte umgekehrt daraus verständlich werden, daß Aristoteles die *Zeit* als "Zahl der Bewegung" beschreibt.

"Zeit" im terminologischen Sinn heißt zunächst: Zeitintervall (vgl. 11, 219a26-9). Die einschlägige Zahl ist die Zwei (ebd. a27: *dyo*). Die Zählung ist iterierbar, deshalb dann auch mehr als zwei. Aber vielleicht genügt es, bei der Interpretation von 220b5-10 mit jeweils zwei Jetzt anzufangen.

Die ein vergangenes Zeitintervall markierenden Jetzt sind andere als die ein künftiges Zeitintervall markierenden Jetzt. Sie sind jeweils andere zwei.<sup>268</sup> Und soweit ein Zeitintervall nichts anderes ist als die an einer Bewegung durch Unterscheidung der Jetzt markierte Zwei, ist das vergangene Zeitintervall eine andere Zwei als das künftige Zeitintervall.<sup>269</sup> Die Zwei als gezählte ist also die jeweils durch Unterscheidung zweier Jetzt instantiierte Zwei.

<sup>267</sup> [Diese Anmerkung (Aug./Sept. 2015) ersetzt die folgende Fußnote:] Ich unterscheide: (a) Zahl, (b) Zählung, (c) Gezähltes. Bei der Abgrenzung zweier disjunkter Zeitintervalle haben wir ad (b) verschiedene Zählungen, ad (c) verschiedenes Gezähltes, aber ad (a) beidemale dieselbe Zahl (219a27-8: "die Seele sagt, die Jetzt seien zwei, ein früheres und ein späteres"). Klar ist: die ar. "Zahl, mit der wir zählen" ist (a). Für die "gezählte Zahl" kommen (b) und (c) in Betracht. – In HEINEMANN 2016a, 59 f. habe ich 223b1-12 (dort T14) mit

(B) gezählte Zahl = (Zahlenfolge oder Abschluß in einer bestimmten) Zählung  
rekonstruiert. Im Hinblick auf 220b8-12 ergibt sich freilich eine Schwierigkeit: Pferde und Menschen können

(i) in einer einzigen, gemeinsamen Zählung (z.B. hundert Mann zu Pferde, oder wenn jedes der Pferde von einem Menschen geführt wird und jeder der Menschen ein Pferd führt – cf. COOPE 2005, 123 zu 220b10-12), oder

(ii) unabhängig von einander

gezählt werden. Mit (B) haben wir mit (i) dieselbe gezählte Zahl, mit (ii) verschiedene (die Pointe meiner Interpretation von 223b1-12 ist, daß dort mit COOPE (i) unterstellt werden muß).

Anders als bei Pferden und Menschen ist bei den Jetzt (i) eben dadurch ausgeschlossen, daß die Jetzt verschieden sind: gemeinsame Zählung setzt gleichzeitige Wahrnehmung voraus. Die Verschiedenheit des Gezählten impliziert in diesem Sonderfall die Verschiedenheit der Zählungen.

Diese Beobachtung erlaubt, daß sich "Zahl" in 220b10 gleichermaßen auf die "Zahl, mit der wir zählen" und die "gezählte Zahl" bezieht: Bei den hundert Pferden und Menschen von 220b10-12 ist diese ebenso in beiden Bedeutungen dieselbe wie bei den sieben Hunden und Pferden von 223b5.

<sup>268</sup> (15-09-20) ... jeweils andere zwei. – Sonst würden sie nicht zu vier addiert.

<sup>269</sup> Auch wenn man das für pervers hält, muß man es tolerieren. Denn anders ist die Auffassung der Zeit als Zahl der Bewegung gar nicht zu halten.

Vergleiche hiermit "das jeweils instantiierte Weiß" (*to ti leukon*, *Cat.* 2, 1a27): Wie "individuelle Eigenschaften" nach der traditionellen Interpretation von *Cat* 2 "durch ihre Träger individualisiert werden" (OEHLER 1984, 181), so werden individuelle Zweien durch die jeweilige Zählung – als "gezählte Zahl" (*arithmos* ... *arithmoumenos*, 220b8-9) individualisiert.<sup>270</sup> "Gezählte Zahlen" sind demnach so etwas wie Tropen.

Die Bemerkung über die hundert Pferde und die hundert Menschen 220b10-12) erklärt sich dann daraus, daß bei hundert Berittenen nur eine einzige Zählung erforderlich ist (cf. COOPE 2005, 123).<sup>271</sup>

Zusatz (15-11-13): Oder gehört diese Bemerkung doch zum nächsten Thema: Wiederholung und Zeitmessung? Ich glaube das nicht. Der Bruch kommt erst mit *eti* (220b12). Wie 220b5-10 und 222b12 ff. zusammenpassen, bleibt rätselhaft.

---

<sup>270</sup> Die bekannten Kontroversen zur Interpretation von *Cat.* 1a27 sind hier nicht zu erörtern (vgl. OEHLER 1984, 179 ff. ad loc. sowie das Supplement "Nonsubstantial particulars" in COHEN 2014).

<sup>271</sup> (15-09-20)Vorsicht!

- (a) 100 Pferde hier, 100 abgesessene Reiter dort --> zwei Zählungen
- (b) 100 Reiter zu Pferde --> eine Zählung
- (c) 100 Reiter kommen zu Pferde, sitzen ab, die Pferde bleiben auf der Weide, die Reiter versammeln sich anderswo --> auch nur eine Zählung! – Aber dies läßt sich nicht auf die Zählung der Jetzt übertragen.

**Anmerkung zu 220b12-14** <sup>272</sup>

Bei Wiederholung einer Bewegung haben wir auch eine Wiederkehr desselben Früher-Später. – Letztlich ist aber die Frage: Beginnen wir neu zu zählen, oder zählen wir durch? Und das hängt davon ab, ob wir (a) an einer kontinuierlichen Kreisbewegung zählen oder (b) an unzusammenhängenden Wiederholungen desselben Vorgangs. Im Fall (a) haben wir einander überschneidende lineare Abschnitte, wir können durchzählen und gleiche Phasen verschiedener Zyklen als früher und später unterscheiden (jener Sommer / der Sommer zwei Jahre davor). Im Fall (b) können wir das nicht.

Es sei  $k$  eine Bewegung (z.B. ein Sonnenaufgang),  $k'$  sei eine Wiederholung von  $k$ . An  $k$  und  $k'$  werden jeweils Ereignisse

$$e_1 = a\text{-in-}\varphi_1 \text{ und } e_2 = a\text{-in-}\varphi_2$$

sowie Zeitstellen

$$t_1 = \text{das Jetzt in jetzt-}e_1 \text{ und } t_2 = \text{das Jetzt in jetzt-}e_2$$

markiert.<sup>273</sup> An den jeweiligen Bewegungsprotokollen ist keine Unterscheidung zwischen  $k$  und  $k'$  ablesbar. Das heißt: Einerseits sind die an  $k$  und an  $k'$  markierten Ereignisse nur insofern unterschieden, als sie zu verschiedenen Zeiten  $T$  und  $T'$  stattfinden. Anderserseits wird eine Unterscheidung zwischen  $T$  und  $T'$  gerade nicht vorgenommen. Sie erfordert einen dritten, früher als  $k$  beginnenden und später als  $k'$  endenden Vorgang  $K$ , an dem die zeitliche Abfolge von  $k$  und  $k'$  ablesbar ist.

---

<sup>272</sup> 15-09-20 / 15-11-13. – Es kommt mir vor, als würde ich hier eine neue große Baustelle aufmachen.

<sup>273</sup> Notation wie in HEINEMANN 2016a, Abschnitt 2.3.

**Anmerkung zu 223b1-12: Die Zeit ist überall dieselbe.**(HEINEMANN [*Measure*], Abschnitt 3.3 = Heinemann 2016a, 59-62)

3.3. Aristotle's **cosmology** is pluralistic. On the one hand, there are as many natures – i.e. irreducible regularities and, hence, principles of scientific explanation – as there are biological species and, more generally, natural kinds. On the other hand, things interact. Interaction requires contact according to Aristotle. Yet, whenever two or more kinds are involved, contact is not regularly established by the relevant natures but requires coincidences. Sensation is the exceptional case in which physical interaction takes place at a distance, and requires no contact.

In modern cosmologies, from Galileo to relativity and quantum theories, space-time is a universal frame of reference providing parameters for the description of all kinds of regularity. There is no such framework in Aristotle. Let  $a$  and  $a'$  be two objects which independently of each other undergo changes  $K$  and  $K'$ , respectively. In addition, let  $\varphi$  and  $\varphi'$  be intermediate states in the relevant trajectories  $M$  and  $M'$  such that  $a$  is in  $\varphi$  at  $t$  and  $a'$  is in  $\varphi'$  at  $t'$ . Aristotle's definition, described above, of  $t$  and  $t'$  is offered just in terms of  $K$  and  $K'$ , respectively. No relation is thus defined that connects  $t$  with  $t'$ . Taken in this way, it is pointless to ask whether  $t = t'$ , or which one of the two occurs before the other, since no meaning has yet been given to that.

The conclusion that every change has a time of its own is explicitly rejected by Aristotle as follows.

**T 14: Phys. IV 14, 223b1-4, 4-10, 10-12**

**a)** ἀλλ' ἔστιν κεκινῆσθαι καὶ ἄλλον ὃν ἐκατέρας τῆς κινήσεως εἴη ἀνάριθμός. ἔτερος οὖν χρόνος ἔστιν, καὶ ἄμα δύο ἵστοι χρόνοι ἀντείλενται οὐ; οὐδὲ τὸς γάρ χρόνος καὶ εἷς ὁ ἵστος καὶ ἄμα εἴδει δὲ καὶ οἱ μὴ ἄμα.

"There may be another change, and (sc. time) may be the number of either. Is there, then, another time and two equal times simultaneously,<sup>274</sup> or not? For time is the same when equal and simultaneous. And non-simultaneous times ought to be the same, too."<sup>275</sup>

<sup>274</sup> "simultaneously": *hama* (b3, cf. the two occurrences at b4). Later in T 14, when relations between changes rather than times are described by *hama*, I will prefer "jointly", as in the statement of the principle of non-contradiction (see above 3.1.). In T 14a, "simultaneously" does refer to time but should be taken in a colloquial rather than technical sense. The trouble is just with cases that count as simultaneous by the common standards of time-keeping: the question as to what it is to be simultaneous has not yet been answered. – But see also my note on *hama* at b9 below.

<sup>275</sup> The last claim is obvious in view of overlapping times.

**b)** εἰ γὰρ εἴεν κύνες, οἱ δ' ἵπποι, ἐκάτεροι δ' ἐπτά, ὁ αὐτὸς ἀριθμός. οὗτω δὲ καὶ τῶν κινήσεων τῶν ἅμα περαινομένων ὁ αὐτὸς χρόνος, ἀλλ' ἡ μὲν ταχεῖα ἵσως ἡ δ' οὐ, καὶ ἡ μὲν φορὰ ἡ δ' ἀλλοίωσις· ὁ μέντοι χρόνος ὁ αὐτός, εἴπερ καὶ ὁ ἀριθμὸς ἵσος καὶ ἅμα,<sup>276</sup> τῆς τε ἀλλοιώσεως καὶ τῆς φορᾶς.

"Suppose there are dogs and horses, seven of each: the number will be the same. In the same way, of changes that are jointly accomplished the time is the same. One of them may be fast and the other one not, or one of them be locomotion and the other one be qualitative change. The time is nevertheless the same, if the number is also the same and is jointly exhibited of either,<sup>277</sup> the qualitative change and the motion."

**c)** καὶ διὰ τοῦτο αἱ μὲν κινήσεις ἔτεραι καὶ χωρίς, ὁ δὲ χρόνος πανταχοῦ ὁ αὐτός, ὅτι καὶ ὁ ἀριθμὸς εἰς καὶ ὁ αὐτὸς πανταχοῦ ὁ τῶν ἵσων καὶ ἅμα.

"Though the changes are different and separate from each other, time is everywhere the same because the number too is everywhere one and the same of equal changes that are jointly accomplished."

Time is the number exhibited by recognition when events that occur before and after are marked off in the observation of change. Aristotle's point in the passages just quoted seems to be this.<sup>278</sup> It makes no difference whether one or more changes are involved; the same construction as in the former case applies to the joint observation of many changes.

Let  $K$  and  $K'$  be two changes – e.g., the sun moving along its daily path from east to west, and a wall being painted in my house – which can be jointly observed. In particular, if  $a$  is the sun and  $a'$  is the wall, and if  $\varphi$  and  $\varphi'$  are intermediate states on the relevant trajectories  $M$  and  $M'$ , there may be a joint cognition such as

now-( $a$ -in- $\varphi$  and  $a'$ -in- $\varphi'$ ).

Assume that in the ordering of  $M$  and  $M'$ , respectively,  $\varphi_1$  occurs before  $\varphi_2$ , and  $\varphi'_1$  occurs before  $\varphi'_2$ . Of the nows involved in the relevant cognitions, viz.

$t^*_1 =_{\text{def}}$  the now involved in now-( $a$ -in- $\varphi_1$  and  $a'$ -in- $\varphi'_1$ )

and

$t^*_2 =_{\text{def}}$  the now involved in now-( $a$ -in- $\varphi_2$  and  $a'$ -in- $\varphi'_2$ ),

---

<sup>276</sup> ὁ ἀριθμός (b9), deleted by Ross, is rightly retained by Wagner (1979, 588 – on 223b8-10).

<sup>277</sup> Differently from Wagner (ibid.), I understand *hama* (b9) as indirectly qualifying the number (*arithmos*, b9) involved: *hama* = *hama* (sc. *arithmoumenos*). Strictly speaking, "jointly" is yet as undefined for separate changes as "simultaneously" is for the relevant times.

<sup>278</sup> See Coope (2005, 123) on joint counting.

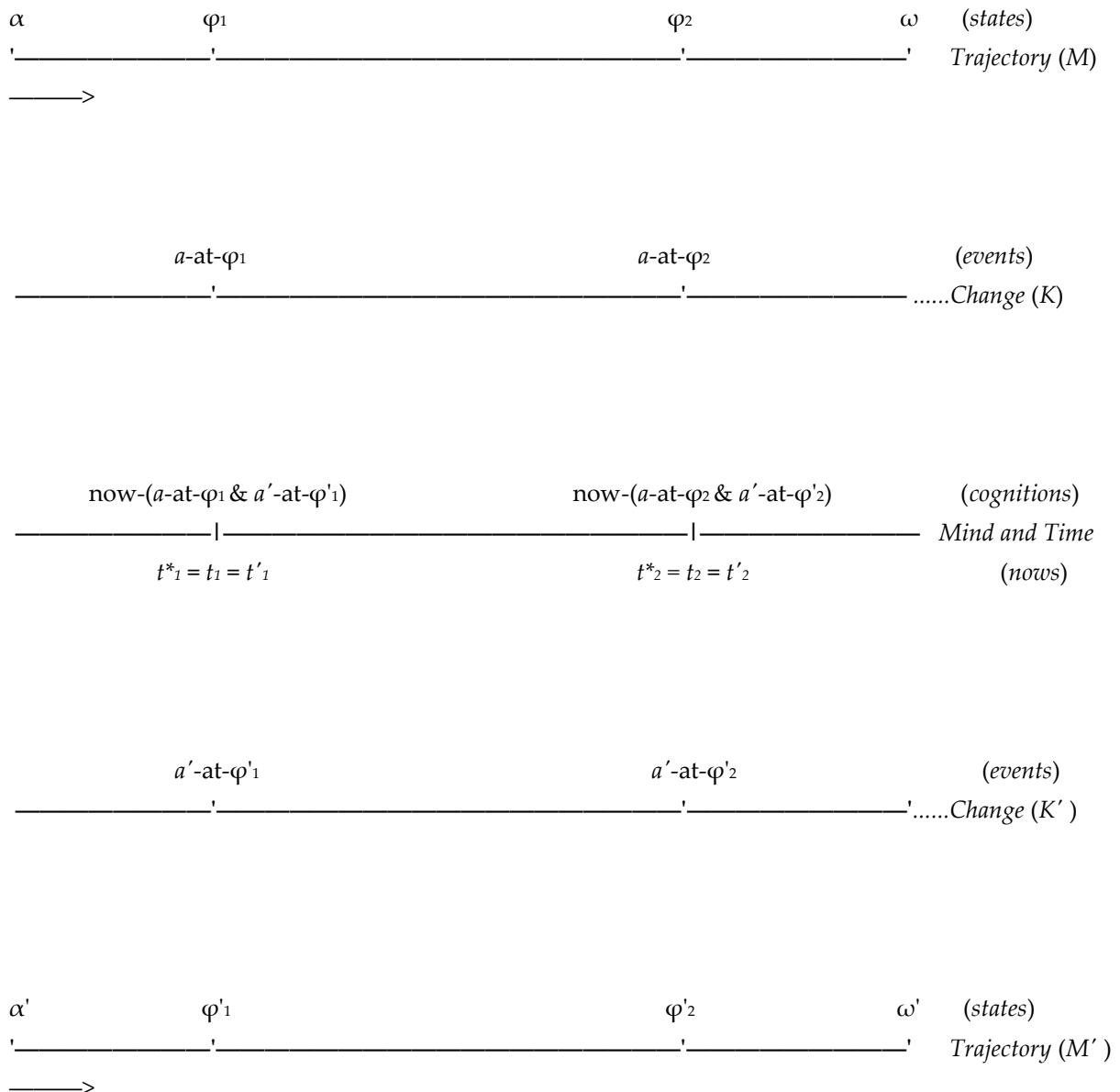


Fig. 2

the former is exhibited in recognition as occurring before the latter. Hence, the lapse of time between  $t^*_1$  and  $t^*_2$  is defined in the same way as it was defined for a single movement. As the operation is iterated, time appears as the number which is common to the changes  $K$  and  $K'$ .<sup>279</sup>

<sup>279</sup> Loughlin (2011, 315 with reference to *Phys.* IV 14, 224a2-14) denies that the numbers involved are "truly identical". He seems to follow Hussey (1983, 160 f.) in conflating counted collections with counted numbers. At 224a3 and a14, *dekas* is just a collection of ten things (not, as Hussey translates, "the ten"). Hence, on the one hand, what it is to be a *dekas* formed by ten dogs or horses, respectively,

Insofar as time is defined separately in terms of  $K$  or  $K'$ , it is easily equated with the time defined jointly in terms of both  $K$  or  $K'$ . If

$t_1 =_{\text{def}} \text{the now involved in now-}(a\text{-in-}\varphi_1)$  ;  $t_2 =_{\text{def}} \text{the now involved in now-}(a\text{-in-}\varphi_2)$

and

$t'_1 =_{\text{def}} \text{the now involved in now-}(a'\text{-in-}\varphi'_1)$  ;  $t'_2 =_{\text{def}} \text{the now involved in now-}(a'\text{-in-}\varphi'_2)$ , it is obvious that both  $t_1$  and  $t'_1$  may be equated with  $t^*_1$  and both  $t_2$  and  $t'_2$  may be equated with  $t^*_2$ , etc. In sum, the relevant times are the same.

There is, however, a gap which Aristotle is unable to fill.<sup>280</sup> The construction described above requires both that  $\varphi_1$  occurs before  $\varphi_2$ , and that  $\varphi'_1$  occurs before  $\varphi'_2$ . It may be adapted to the case in which one of the changes is interrupted by a state of rest (and hence, say,  $\varphi_1 = \varphi_2$ ). But the construction is incoherent if in the ordering of  $M$  and  $M'$ , respectively,  $\varphi_1$  occurs before  $\varphi_2$ , but  $\varphi'_1$  occurs after  $\varphi'_2$ .<sup>281</sup> In this case,  $t^*_1$  and  $t^*_2$  may be defined as above and, because of the incompatibilities of  $\varphi_1$  with  $\varphi_2$ , and of  $\varphi'_1$  with  $\varphi'_2$ , may still count as distinct. But neither may count as occurring before the other. Equating  $t^*_1$  with both  $t_1$  and  $t'_1$ , and  $t^*_2$  with both  $t_2$  and  $t'_2$  leads to inconsistency since  $t_1$  occurs before  $t_2$  but  $t'_1$  occurs after  $t'_2$ .

The difficulty does equally arise if one of the motions involved, say  $K$ , is a celestial rotation and, hence, has a claim to primacy in the cosmic order according to Aristotle.<sup>282</sup> Still, the ordering of time depends upon the ordering of  $M$  (i.e. of the relevant trajectory) which, in turn, may be assumed to depend upon the nature of  $a$  (i.e. of the thing that undergoes change).<sup>283</sup> Let  $K$  be some celestial rotation, e.g. of the fixed stars or, as above, of the sun. It is important to see that the primacy of  $K$  assumed by Aristotle cannot be transferred to the relevant natures; Aristotle's pluralism would otherwise be denied. So Aristotle cannot rule out the possibility that

- (i) it is in the nature of  $a$  that in the ordering of  $M$ ,  $\varphi_1$  occurs before  $\varphi_2$ ,
- (ii) it is in the nature of  $a'$  that in the ordering of  $M'$ ,  $\varphi'_1$  occurs after  $\varphi'_2$ , and
- (iii) there are cognitions now-( $a$ -in- $\varphi_1$  and  $a'$ -in- $\varphi'_1$ ) and now-( $a$ -in- $\varphi_2$  and  $a'$ -in- $\varphi'_2$ ).

With  $t^*_{1,2}$ ,  $t_{1,2}$ , and  $t'_{1,2}$  defined as above, the inconsistency of  $t^*_1 = t_1 = t'_1$  with  $t^*_2 = t_2 = t'_2$  may be avoided by claiming that, in view of the primacy attributed to  $K$ , universal time  $t^*$  must

---

is not the same. But what it is to be a *dekas* – and, hence, what the number ten is qua *arithmoumenos* (11, 219b7-8, see above T 6b; see also 12, 220b9) – is the same with respect to both horses, and dogs. Aristotle could not be more explicit in this than he is at 220b10-2: ἔστι δὲ ὁ ἀριθμὸς εἰς μὲν καὶ ὁ αὐτὸς ὁ τῶν ἔκατὸν ἵππων καὶ ὁ τῶν ἔκατὸν ἀνθρώπων, ὃν δ' ἀριθμός, ἔτερα, οἱ ἵπποι τῶν ἀνθρώπων.

<sup>280</sup> For a less technical description of the difficulty see Coope 2005, 79 f. According to Coope (ibid. 79), Aristotle does not even raise the relevant question. – See also Bowin 2009, 59 ff. But I don't see how Aristotle is able to avoid the contradiction Bowin describes.

<sup>281</sup> That is, in Fig. 2, the arrow on  $M$  is unchanged but the arrow on  $M'$  is directed to the left.

<sup>282</sup> See my remarks on T 2 (i.e. *Phys.* IV 14, 223b18-20) above.

<sup>283</sup> On this assumption, and its alternatives, see Bowin 2009, 49 ff.

be equated with  $t$  rather than  $t'$ . But as this would leave no connection of  $t'$  with universal time, the unity of time would be denied thereby.

**Anmerkung zu 223b18-20: ἀριθμὸς ... γνωριμώτατος.<sup>284</sup>**

(Aus Heinemann [Measure], Abschnitt 1.1, = Heinemann 2006a, 41 f.)

Yet the question remains what it is for a change or motion to be uniform. As far as I can see, there is no answer to this question in *Phys.* IV. In particular, there is nothing of the sort in the two relevant passages in ch. 14 where uniformity is explicitly mentioned.<sup>285</sup> The first passage (222b33-223a4) describes the obvious way in which velocities of uniform motions are compared. In the second, it is claimed that

**T 2: *Phys.* IV 14, 223b18-20.** ... εἰ οὖν τὸ πρῶτον μέτρον πάντων τῶν συγγενῶν, ἡ κυκλοφορία ἡ ὁμαλής μέτρον μάλιστα, ὅτι ὁ ἀριθμὸς ὁ ταύτης γνωριμώτατος.

Hussey translates: "... if, then, that which is first is the measure of all things of the same sort, then uniform circular motion is most of all a measure, because the number of this is most easily known."

It is hard to understand what it is for a number of change to be more or less easily known. One might assume that Aristotle refers to counting days or marks on astronomical instruments ( $t_1$  = when the gnomon's shadow met this mark on the dial,  $t_2$  = when it met the 5th mark to the right). But *gnōrimōtatos* is claimed to reflect some priority which seems to have nothing to do with that. Aristotle does not explain in the passage quoted what priority is meant by *to prōton* (b18) but it is quite a safe guess that the First Movement of his cosmology is being referred to.<sup>286</sup> That's why I propose to understand *gnōrimōtatos* (b20) in the light of Aristotle's distinction between *gnōrimōteron hēmin* and *haplōs gnōrimōteron* (*Phys.* I 1, 184a16 ff. and elsewhere).<sup>287</sup> Measurement procedures exhibit something which is more easily known to us (*gnōrimōteron hēmin*). But as the celestial rotation is primary in the cosmic order, its "number" is "known best" (*gnōrimōtatos*) in a sense corresponding to that primacy. It serves as a principle upon which all other relevant knowledge depends. Hussey's translation is misleading in this respect.

---

<sup>284</sup> (Aus HEINEMANN [Measure], Abschnitt 1.1, = HEINEMANN 2006a, 41 f.)

<sup>285</sup> Aristotle refers to uniformity of motion by both *homalos* (223a1 and passim) and *homalēs* (223b19 ff. and passim). I agree with Wagner (1979, 586 – on 223a1/2) that the terms are "ziemlich synonym".

<sup>286</sup> Cf. *Met.* XIII 3, 1078a13, with *to akribes* (a10) corresponding to *gnōrimōtatos* in T 2; see also *Phys.* VIII 6, 260b5-7 and passim.

<sup>287</sup> Note that *haplōs* (184a18) = *tēi physei* (184a17 and passim).