

EPIKURS
VERHÄLTNIS ZU DEMOKRIT
IN DER NATURPHILOSOPHIE.

VON

ALBERT GOEDECKEMEYER.

STRASSBURG
KARL J. TRÜBNER
1897.

Es ist eine alte und allgemeine Überlieferung¹⁾, dass sich Epikur in seiner Naturphilosophie an Demokrit angeschlossen hat, und sie wird durch seine eigenen Aussprüche, seien sie nun wie in seiner Jugend zustimmender, oder wie später ablehnender Art, durchaus bestätigt²⁾. Deshalb muss Mabilleanus³⁾ Versuch, ihn zu einem selbständigen Philosophen zu machen dadurch, dass er ihn lediglich durch die Logik des Materialismus zum Atomismus zurückgeführt sein lässt, von vorn herein als verfehlt bezeichnet werden. — Weniger klar scheint man sich dagegen über die Motive gewesen zu sein, welche Epikur zu jenem Anschluss an den Abderiten bewogen haben. Und doch lassen sie sich mit leichter Mühe aus seinen Schriften und aus seinem Systeme selbst entnehmen, weshalb sie auch schon längst zum Allgemeingut der modernen Forschung geworden sind. οὐκ ἦν τὸ φοβούμενον λύειν ὑπὲρ τῶν κυριωτάτων μὴ κατειδότα τίς ἢ τοῦ σύμπαντος φύσις, ἀλλ' ὑποπτευόμενον τι τῶν κατὰ τοὺς μύθους. ὥστε οὐκ ἦν ἄνευ φυσιολογίας ἀκεραίου τὰς ἡδονὰς ἀπολαμβάνειν⁴⁾. Damit spricht Epikur den Zweck und das Ziel seiner Physik in klaren Worten aus. Das φοβούμενον ὑπὲρ τῶν κυριωτάτων ist aber nach seiner Ansicht zweierlei: die Furcht vor dem Tode und die

1) Vgl. Diog. Laert. X 4, 7f., 2; IX 69. S. E. adv. math. I 4. Metrodorus bei Plut. adv. Col. III 4: εἰ μὴ προκαθηγήσατο Δημ., οὐκ ἂν προήλθεν Ἐπ. πρὸς τὴν σοφίαν. Us. Epikurea fr. 234. Rhein. Mus. 47 S. 435. Cicero de fin. IV 5, 13; acad. I 1, 6; d. d. n. I 33, 93 (Gewährsmann Antiochus nach Kahl, Demokritstud. S. 18).

2) D. L. X 7/8 vgl. Us. S. 97 4ff. Vgl. Woltjer: Lucr. phil. cum font. compar. S. 65.

3) Histoire de la philos. atom. S. 270f.

4) Sent. sel. XII.

vor den Göttern¹⁾. Davon also müssen die Menschen befreit werden, wenn ihnen des Lebens ungemischte Freude zu teil werden soll. Es muss bewiesen werden, dass die Angst vor den Strafen in der Unterwelt unbegründet, und ein Eingreifen der Götter in das Weltgeschehen nicht zu befürchten ist. Das zu leisten schien nur eine materialistische Naturphilosophie im Stande, eine solche, welche die Welt aus rein mechanischen Prinzipien erklärte und im Tode das Ende des Lebens, die vollständige Vernichtung von Leib und Seele erblickte. Sah sich Epikur in seinem der Spekulation wenig geneigten Zeitalter nach einem Systeme dieser Art um, so musste sein Auge vor allem auf dasjenige Demokrits fallen. Dessen Kosmogonie erfüllte die eine, dessen Psychologie die andere Forderung; alle anderen Systeme dagegen schienen, wenn überhaupt noch lebendig, entweder nach dieser oder nach jener Seite hin unzureichend. Deshalb also sah er sich zum Anschluss an die demokriteische Naturphilosophie genötigt. Wie weit er ihr aber im einzelnen gefolgt ist, oder in welchen Punkten er durch andere Gründe und Einflüsse bewogen wurde, von ihr abzuweichen, das soll in der folgenden Untersuchung dargelegt werden.

I.

Die Naturphilosophie beider Philosophen sucht die Natur auf materialistischem Wege zu erklären, und legt sich dementsprechend die Fragen vor nach den Prinzipien, aus denen sie besteht, nach dem Entstehen und der Beschaffenheit der Dinge, die sie enthält, und nach den Ursachen, welche dem Geschehen in ihr zu Grunde liegen. Es wird also zunächst festzustellen sein, in wiefern Epikurs Beantwortung dieser allgemeinen Fragen von den Lehren Demokrits beeinflusst ist.

1.

Das All besteht aus dem leeren Raum und Körpern, welche teils zusammengesetzt, teils einfach sind. Denn alles Seiende ist ein körperliches, und ein anderer Raum als der leere unmöglich; also kann es ausser diesen nichts anderes

1) Cf. sent. sel. XI u. ö., Lucr. de rerum natura I 62 ff. u. ö. Weitere Belege bei R. Heinze, Commentar zu Lucr. III S. 55.

geben. Mit diesen Gedanken, welche den naturphilosophischen Teil des Briefes an Herodot eröffnen¹⁾, übernimmt Epikur die Prinzipien der demokriteischen Physik. Und mit den Prinzipien auch ihre Begründung. Weil ein Entstehen aus dem Nichts ebenso unmöglich ist wie eine völlige Vernichtung — das erste, weil sonst alles aus allem entstehen könnte, und jede Regelmässigkeit des Naturgeschehens ausgeschlossen wäre, das zweite, weil in diesem Falle sich schon alles längst in das Nichts verflüchtigt haben würde — so muss es ewige Elemente (ἀρχαί) geben, aus denen alle Dinge entstehen, und in die sie sich wieder auflösen. Das aber sind die Atome, die primordia oder semina rerum, wie Lucrez sie nennt²⁾. Und weil ferner nur durch ihre Bewegung Dinge entstehen, wachsen und vergehen können, weil sich auch dadurch allein deren qualitative Änderung erklären lässt, Bewegung aber nur möglich ist, wenn es einen leeren Raum giebt, so muss dieser als zweites Prinzip den Atomen zur Seite treten³⁾. Dazu kommt weiterhin die Erwägung, dass die Körper, deren Realität nach Epikur die Wahrnehmung unmittelbar bezeugt⁴⁾, ohne das Leere keinen Ort hätten, ὅπου ἦν⁵⁾, ein Grund, welcher angesichts der zenonischen Argumente gegen die Realität des leeren Raumes ebenfalls auf Demokrit zurückzugehen scheint. Dagegen vermisst man bei Epikur den Versuch, die Notwendigkeit des Leeren aus der Vielheit der Dinge zu beweisen. Es ist dies nur aus der logisch ganz unberechtigten Zurücksetzung zu begreifen, welche das Problem der Vielheit in der späteren griechischen Philosophie gegenüber dem der Bewegung erfahren hat. Die Eleaten hatten beide völlig gleich behandelt. Auf Grund ihres Seinsbegriffes, welcher die Existenz eines nichtseienden leeren Raumes verbot, hatten sie die Möglichkeit beider Phänomene negiert, da eben als ihre *condicio sine qua non* in gleicher Weise der leere Raum angesehen wurde⁶⁾. Indem dann Demokrit in seiner Polemik gegen

1) D. L. X 39/40, vgl. Lucr. I 431 ff.

2) Ib. I 151, 217 u. ö. D. L. X 38/9, 41, Phil. περὶ εὐσ. col. 121, 9 Gomp., Plac. I 3, 18, Arist. 187a 33, D. L. IX 44.

3) S. E. VIII 329 bei Us. fr. 272, Phil. περὶ σῆμ. col. VIII 26 u. ö., Lucr. I 347 u. ö. Arist. 188a 23, Plut. adv. Col. IV 2.

4) D. L. X 39.

5) D. L. X 40, 67, Lucr. I 427.

6) Arist. 325a 2 ff.

sie die Richtigkeit dieser Voraussetzung zugab, zugleich aber auf Grund der Wahrnehmung die Realität der Vielheit und Bewegung behauptete, kam er folgerichtig dazu, die Notwendigkeit des Leeren mit diesen beiden Thatsachen zu begründen¹⁾. Aber schon bei Aristoteles tritt das Problem der Vielheit vollständig zurück, während er der Bewegung eine lange Abhandlung widmet, die zu dem Ergebnis führt, dass eine Bewegung ohne leeren Raum sehr wohl denkbar, in ihm dagegen ganz unmöglich sei²⁾. Demgegenüber betont Epikur zwar ausdrücklich die Richtigkeit der demokriteischen Ansicht von der Notwendigkeit des leeren Raumes zur Erklärung der Bewegung, lässt aber die Vielheit, welche für diese durch zwei Jahrhunderte von den Eleaten getrennte Zeit jedes Problematische verloren haben muss, ebenso unbeachtet wie der Stagirite. Im übrigen aber ist die Begründung der Grundpfeiler des Atomismus bei ihm die gleiche wie bei Demokrit.

Dasselbe Einverständnis herrscht zwischen ihnen über die Auffassung zunächst des leeren Raumes. Beide betrachten ihn als absolut leer. Für Demokrit ergab sich diese Anschauung schon aus seiner Bezeichnung als $\mu\eta\ \delta\upsilon\nu$ ³⁾, ein Terminus, der übrigens bei Epikur nur deshalb fortgefallen ist, weil für ihn die Veranlassung fehlte, an ihm festzuhalten, nämlich der Gegensatz zu Parmenides. Denn dadurch allein ist der Abderite zu jenem paradoxen Satze: $\mu\eta\ \mu\alpha\lambda\lambda\omicron\nu\ \tau\omicron\ \delta\epsilon\nu\ \eta\ \tau\omicron\ \mu\eta\delta\epsilon\nu\ \epsilon\iota\nu\alpha\iota$ ⁴⁾ bestimmt worden, in dem man kaum mit Zeller⁵⁾ eine beabsichtigte metaphysische Begründung der Begriffe des Körperlichen und Leeren wird zu sehen brauchen. Dieselbe Auffassung des leeren Raumes von Seiten Demokrits wird ferner durch Aristoteles bezeugt, welcher gegen Anaxagores gewandt ausführt, dass er in seiner Widerlegung des Leeren fehlgreife, wenn er zeige, dass die Luft etwas sei, denn $\omicron\iota\ \alpha\nu\theta\rho\omega\pi\omicron\iota\ \dots\ \varphi\alpha\sigma\iota\nu,\ \epsilon\nu\ \psi\ \delta\lambda\omega\varsigma\ \mu\eta\delta\epsilon\nu\ \epsilon\sigma\tau\iota,\ \tau\omicron\upsilon\tau'\ \epsilon\iota\nu\alpha\iota\ \kappa\epsilon\nu\omicron\nu,\ \omicron\upsilon\ \delta\eta$ ⁶⁾ $\tau\omicron\ \pi\lambda\eta\rho\epsilon\varsigma\ \alpha\epsilon\rho\omicron\varsigma\ \kappa\epsilon\nu\omicron\nu\ \epsilon\iota\nu\alpha\iota\ \cdot\ \omicron\upsilon\kappa\omicron\upsilon\nu\ \tau\omicron\upsilon\tau\omicron\ \delta\epsilon\iota\ \delta\epsilon\iota\kappa\nu\acute{\nu}\nu\alpha\iota,\ \delta\tau\iota\ \epsilon\sigma\tau\iota\ \tau\iota\ \delta\ \acute{\alpha}\eta\rho,\ \acute{\alpha}\lambda\lambda'\ \delta\tau\iota\ \omicron\upsilon\kappa\ \epsilon\sigma\tau\iota\ \delta\iota\acute{\alpha}\sigma\tau\eta\mu\alpha\ \epsilon\tau\epsilon\rho\omicron\nu\ \tau\acute{\omega}\nu\ \sigma\omega\mu\acute{\alpha}\tau\omega\nu,\ \omicron\upsilon\tau\epsilon$

1) Aus Arist. 213 b 4, 275 b 30, 325 a 23.

2) Phys. IV 7f.

3) Arist. 1009 a 26, Theophr. Dox. Diels S. 483 19.

4) Plut. adv. Col. IV 2, Arist. 188 a 23 u. ö.

5) Gesch. der Phil. d. Griechen III a S. 402.

6) So Prantl für $\delta\iota\omicron$.

χωριστὸν οὔτε ἐνεργεῖα ὄν, ὃ διαλαμβάνει τὸ πᾶν σῶμα, ὥστ' εἶναι μὴ συνεχές, καθάπερ λέγουσι Δημ. καὶ Λεύκ.¹⁾

Obwohl nun Epikur den leeren Raum für ein ὄν erklärte²⁾, worin aber aus dem genannten Grunde nur ein Unterschied des Namens zu sehen ist, so ist er in der Auffassung desselben doch durchaus mit Demokrit einig. Das folgt, abgesehen von der Behauptung, dass nur das Körperliche wirken und leiden könne, das Leere aber hierzu nicht im Stande sei³⁾, besonders aus der gegen ihn gerichteten Polemik der Aerzte bei Galen⁴⁾, dass μὴ καθάπερ Ἐπ. δοκεῖ ἀλλ' ἔστιν πλήρης ἀέρος ἐν ἅπασιν τοῖς ἀραιοῖς σώμασιν ἢ κενὴ χώρα, und ferner aus Lucrez⁵⁾: esse utramque (corpus et locus) sibi per se puramque necessest. Neu dagegen und vielleicht veranlasst durch die aristotelischen Aporien über das Leere⁶⁾ ist die verschiedene Bezeichnung desselben als κενὸν oder τόπος oder χώρα. Κενὸν heisst es, sofern es eine φύσις ἀναφῆς ist oder ἔρημον παντὸς σώματος; τόπος, sofern es von einem Körper eingenommen wird, und χώρα, sofern die Körper durch es hindurchgehen⁷⁾.

Dieser absolut leere Raum, von dessen Unbegrenztheit Epikur⁸⁾ ebenso fest überzeugt ist wie Demokrit⁹⁾, soll die unendlich vielen¹⁰⁾ Atome in sich enthalten, in deren Bestimmung sich Ep. vorerst auch durchaus an seinen Vorgänger anschliesst. Aus dem schon genannten Grunde wurden sie als ewig, also als ungeworden und unvergänglich bezeichnet, ein Prädikat, welches ihnen aber nur deshalb zukommen kann, weil sie wegen ihrer Freiheit von jeglichem leeren Raume unteilbar und undurchdringlich, d. h. absolut hart und damit zugleich völlig unveränderlich sind¹¹⁾. Diese ihre absolute

1) Arist. 213 a 30, vgl. 213 b 30, Diog. L. X 89.

2) Plut. adv. Col. 1116 d, bei Us. S. 345 13.

3) D. L. X 67.

4) De simpl. med. XI 405 K.

5) a. a. O. I 507, vgl. 524.

6) Phys. IV 6 ff.

7) S. E. adv. math. X 2, bei Us. S. 350 30, Zeller a. a. O. S. 402 3, vgl. D. L. X 40; etwas abweichend Plac. I 20, 1.

8) D. L. X 41.

9) Arist. 300 b 9, Simpl. de coelo 583 21 Heiberg.

10) Arist. 325 a 32; D. L. X 42, Lucr. II 500.

11) D. L. X 42, Plac. I 3, 18; andere Belege Zeller a. a. O. S. 403/4, Ib, S. 852/3.

Härte, die ihnen von seiten Demokrits die Bezeichnung συνεχή¹⁾, von beiden zugleich die Benennungen βαστά, μεστά, πλήρη und andere eintrug, glaubte Epikur noch durch die Überlegung stützen zu sollen, dass aus Weichem niemals Hartes würde entstehen können, wohl aber umgekehrt durch Mischung mit Leerem aus Hartem Weiches²⁾. Weiter erklärte er sie mit Demokrit für qualitätlos³⁾ und unsichtbar, also für durchaus homogen. Als Grund für ihre Unsichtbarkeit wird von beiden die ausserordentlich geringe Grösse angegeben⁴⁾, und Epikur sucht wegen des von ihm immer wieder betonten Satzes, dass keine Hypothese der Erfahrung widersprechen dürfe, die Möglichkeit unsichtbarer Körper noch durch den Hinweis auf die Winde, Gerüche, den Schall und ähnliches zu erhärten, welche sich sämtlich der Anschauung entziehen, deren Körperlichkeit aber doch nicht bestritten werden kann, weil sie auf den Menschen einwirken, und diese Fähigkeit nur Körperlichem zukommt⁵⁾. Auch damit ist Epikur einverstanden, dass die Atome trotz ihrer Kleinheit nicht für mathematische Punkte gehalten werden dürfen. Dass Demokrit von dieser Auffassung in der That weit entfernt war, ergibt sich schon aus einer Stelle des Aristoteles⁶⁾, wo er von ihm und Leukipp sagt: πρὸς δὲ τούτοις ἀνάγκη μάχεσθαι ταῖς μαθηματικαῖς ἐπιστήμας ἅτομα σώματα λέγοντας. Das könnte er nicht gegen sie anführen, wenn sie die Atome für mathematische Punkte gehalten hätten. Es folgt ferner aus Demokrits Annahme einer gewissen Grösse der Atome, wozu ihn nach Aristoteles⁷⁾ die vermutlich durch die zenonischen Argumente gegen die Vielheit⁸⁾ hervorgerufene Erwägung veranlasste, dass, wenn die Körper ins Unendliche teilbar wären, ihre letzten Teile grössenlos sein würden, daraus aber niemals ein Körper entstehen könnte. Dieser Grund ist es denn auch, wel-

1) Simpl. I. c. 609 19.

2) Lucr. I 566.

3) D. L. X 54, S. E. adv. math. VIII 6, vgl. pyrrh. hyp. III 33, Arist. 316 a 1, Plut. adv. Col. VIII 4.

4) Arist. 325 a 30, D. L. X 44.

5) Lucr. I 272, vgl. Us. fr. 322.

6) Arist. 303 a 20.

7) Arist. 316 a 13 ff., vgl. Prantl: Arist. Werke II S. 490 16, Zeller a. a. O. S. 850 4, Mabillean I. c. S. 184 f.

8) Vgl. D. L. IX 30: Λευκ . . . ἤκουσε Ζήνωνος.

cher Epikur zu derselben Ansicht führt¹⁾, und deshalb nennt er die Urkörper auch nicht ἄτομα, ὅτι ἐστὶν ἐλάχιστα, ἀλλ' ὅτι οὐ δύναται τηρῆναι, ἀπαθῆ ὄντα καὶ ἀμέτοχα κενοῦ²⁾. Jedoch weicht er darin von Demokrit ab, dass er ihnen Teile zuschreibt. Gerade ihre Teillosigkeit, eine in der voraristotelischen Philosophie übrigens ziemlich verbreitete Behauptung³⁾, hatte Demokrit neben ihrer Härte als Argument für ihre Unteilbarkeit angeführt. Dies wird, von Stobaeus⁴⁾ abgesehen, sowohl von Simplicius⁵⁾ bezeugt, als auch durch den seinem Commentar zu Grunde liegenden Text des Aristoteles⁶⁾ vollkommen bestätigt, der an dieser Stelle gegen diejenigen polemisiert, welche das Kontinuierliche aus ἀδιαίρετων oder ἀμερῶν — für Aristoteles synonyme Ausdrücke⁷⁾ — bestehen lassen. Der Kern seiner Polemik besteht darin, dass er in dem demokriteischen Begriff des Atoms denselben Widerspruch aufzudecken sucht, welchen später Descartes den Erneuerern der Atomtheorie vorwarf: den der teillosen Ausdehnung. Ebenso wie dieser zeigt schon er, dass die Begriffe der Ausdehnung und der Teillosigkeit bzw. Unteilbarkeit sich gegenseitig ausschliessen, dass demnach jede Ausdehnung ins Unendliche teilbar sei, und in diesem Prozess niemals teillose und darum unteilbare Urkörper aufgefunden werden könnten. Das Merkmal der Teillosigkeit komme nur den unausgedehnten, mathematischen Punkten zu, deren Zusammensetzung aber niemals einen Körper ergeben könne⁸⁾. Hierdurch nun fühlte sich Epikur bewogen, in den Atomen nicht mehr teillose Körper zu sehen, sondern ihnen Teile zuzusprechen. Jedoch beschränkt er dieses dem Stagiriten gemachte Zugeständnis sofort durch die Bestimmung, dass diese Teile niemals von dem Atome, zu welchem sie gehören, getrennt werden oder für sich bestehen könnten. Daher sollen die Atome auch nicht durch deren

1) D. L. X 56.

2) Plac. I 3, 18, vgl. Phil. π. σ. col. 34 21, id. π. εὐσ. 122 13 G.

3) Vgl. Diels, Dox. Index ἀμερῆς.

4) Ecl. I 348 ed. Heeren.

5) Us. Epik. fr. 268, vgl. de coelo 612 16.

6) Phys. VI 1, worauf 316 b 8, wo von den Atomen die Rede ist, ausdrücklich verweist.

7) Vgl. phys. 231 a 24 u. b 3.

8) Phys. VI 1 Anf.

„conventus“ entstanden sein, sondern von Anfang an ihre jetzige Gestalt gehabt haben und sie immer behalten. Denn ihre Teile hängen so fest zusammen, dass sich kein Leeres zwischen sie drängen kann, die Atome also *solida simplicitate* bleiben¹. Dass freilich der aristotelische Einwand auch gegen diese Auffassung des Atoms bestehen bleibt, liegt auf der Hand. Er wäre erst dann hinfällig geworden, wenn Epikur das Merkmal der Ausdehnung von dem Atome oder seinen Teilen ganz getrennt hätte, wie es die moderne Physik in einigen ihrer Vertreter versucht hat, die in ihnen allein Kraftzentren sehen.

Zu diesen bisher erwähnten Eigenschaften der Atome kommen nun die gerade für den ersten Versuch einer Atomtheorie charakteristischen Verschiedenheiten an Gestalt, Ordnung und Lage. Für Demokrit werden sie durch Aristoteles nicht nur in der *Metaphysik*²) bezeugt: *διαφέρειν γάρ φασι τὸ ὄν ῥυσμῶ καὶ διαθιγῇ καὶ τροπῇ μόνον*³). *τούτων δὲ ὁ μὲν ῥυσμὸς σχῆμά ἐστιν, ἡ δὲ διαθιγὴ τάξις, ἡ δὲ τροπὴ θέσις*: *διαφέρει γὰρ τὸ μὲν Α τοῦ Ν σχήματι, τὸ δὲ ΑΝ τοῦ ΝΑ τάξει, τὸ δὲ Ζ τοῦ Ν θέσει*, sondern auch in der *Physik*⁴), und dieselbe Verbindung findet sich bei den Kommentatoren wieder⁵), so dass hier offenbar eine stehende Wendung Demokrits vorliegt. Aber als solche teilt sie auch deren Mängel, vor allem den, dass sie der Kürze zu Liebe an Deutlichkeit verlieren. Denn fassen wir sie wörtlich auf, so besagt sie, dass sich die Atome durch Gestalt, Ordnung und Lage unterscheiden, ein Satz, in dem diese drei Merkmale durchaus koordiniert zu sein scheinen. Nun hat aber Windelband⁶) mit Recht darauf hingewiesen, dass *τάξις* und *θέσις* nur Unterscheidungsmerkmale der Atome in den Atomkomplexen, nicht aber in ihrer Isoliertheit sein können. Und das scheint auch Demokrits Meinung gewesen zu sein. Denn es deutet schon die Thatsache,

1) Lucr. I 600, II 478, vgl. Us. fr. 268, Woltjer a. a. O. S. 26.

2) Met. 985 b 15, vgl. 1042 b 12.

3) Ἀσκληπιακοὶ φωναὶ Asclepias zu dieser Stelle, Hayduck 33, 26; vgl. Philop. 68 s Hayd.

4) Phys. 188 a 23.

5) Soph. de an. 11 16, Simplic. phys. 180 16, 196 35 u. ö. Asclep. in metaph. 33 20.

6) Gesch. d. alt. Philos. S. 98 s.

dass das σχῆμα von Aristoteles nicht nur meist allein genannt wird, sondern sich auch Stellen finden, wo er die Atome direkt als σχήματα bezeichnet¹⁾, ferner die Lehre von der Veränderung der Dinge deutlich darauf hin, dass Dem. als das eigentliche Unterscheidungsmerkmal der Atome die Gestalt aufgefasst hat, und ihnen ausserdem die Fähigkeit zuschrieb, innerhalb der Atomkomplexe in bestimmte Lagerungen und Beziehungen zu einander zu treten²⁾. In diesem Sinne sind die Merkmale der τάξις und θέσις in einem demokriteischen Fragmente bei Theophrast³⁾ verwandt, wo es von den Atomen, welche das bröckliche Weisse bilden, heisst, dass sie sind λοῦζα τῇ θέσει πρὸς ἄλληλα . . ., τὴν δ' ὅλην τάξιν ἔχειν ὅτι μάλιστα ὁμοίαν.

In derselben Bedeutung und gleicher Rangordnung erscheinen diese drei Eigenschaften bei Epikur, obwohl wenigstens die τάξις und θέσις m. W. von ihm nirgends in ähnlich lebhafter Weise betont, sondern mehr als selbstverständlich übernommen, und deshalb nur gelegentlich erwähnt sind. So werden wir ihnen bei der Behandlung der qualitativen Veränderung der Dinge und im Verlauf der Eidolenlehre begegnen. Dem σχῆμα dagegen widmet er ebenso wie Demokrit eine längere Erörterung schon aus dem Grunde, weil er den Umfang derselben restringieren zu müssen glaubt. Denn Dem. nahm der Gestalten wie der Atome unendlich viele an, und bezeichnete sie nach Philoponus wegen der Menge ihrer σχήματά⁴⁾ als πανσπερμία⁵⁾, ein Wort, das sich bei Epikur nicht findet, aber schwerlich wegen der Einschränkung, die er an der Anzahl der Figuren vornahm. Der Grund nun, welcher Demokrit zu jener Annahme bewog, war einmal die Erwägung, dass für die Urkörper keine Veranlassung vorliege,

1) Phys. 203a 21, vgl. Zeller a. a. O. I b S. 856i.

2) Vgl. auch Prantl Arist. W. II 278²⁶ u. Zeller l. c. S. 855.

3) De sensu 73, vgl. 79 u. Prantl: Arist. über d. Farben S. 52.

4) Nach Simpl. (Hayd. 26 s) wegen ihrer Eigenschaft als Keime aller Dinge. Jedoch sprechen des Aristoteles Berichte (203a 21 u. 404a 4, vgl. auch Soph. de an. 11 i Hayd.; Themist. 16 s Sp.), sowie der gewöhnliche Gebrauch des Wortes eher für die Auffassung des Philop.

5) Vgl. Mullach, Dem. fragm. S. 386; Brieger, Urbew. S. 14; Heimsöeth, Dem. de an. doct. S. 35.

sich eher diese als jene Form anzueignen¹⁾, dann aber vor allem die Überzeugung, dass sich nur unter dieser Voraussetzung die unendliche Mannigfaltigkeit der Erscheinungen erklären lasse²⁾). Gerade gegen diese Begründung richtet sich Epikurs Kritik. Es giebt, so behauptet er, gar keine unendliche Mannigfaltigkeit, weil wir auf Erden alles zwischen bestimmte äusserste Grenzen eingeschlossen sehen³⁾, weil z. B. nur eine bestimmte Anzahl von Gerüchen und Geschmäcken u. s. w. existiert⁴⁾). Deshalb kann es aber auch nicht unendlich viele Gestalten geben. Dasselbe wird durch eine andere Überlegung bewiesen, welche auf die Annahme der Teile in den Atomen zurückgeht. Hiermit war zunächst, da verschiedene Atome sich aus verschiedenen vielen Teilen zusammensetzen konnten, die Möglichkeit von Grössenunterschieden gegeben, ein Gedanke, der, wie schon erwähnt wurde, auch dem Abderiten trotz seiner abweichenden Auffassung des Atoms nicht fremd war⁵⁾). Jedoch schränkt Epikur diese Annahme vorsichtiger Weise ausdrücklich dahin ein, dass wegen der geforderten Unsichtbarkeit der Atome eine bestimmte Grenze nicht überschritten werden dürfe, ἵνα μὴ τὰ φαινόμενα ἀντιμαρτυρή. Denn die Erfahrung kennt keine unteilbaren Körper⁶⁾). Damit aber wurden seiner Ansicht nach auch die Gestaltsunterschiede begrenzt, weil die möglichen Konfigurationen weniger Atomteile bald erschöpft seien, weshalb man, um neue Formen zu gewinnen, mehr Teile hinzufügen müsse, wodurch dann zugleich die Masse der Urkörper wachsen würde, so dass schliesslich, wenn alle Gestaltsunterschiede erledigt werden sollten, auch unendlich grosse Atome anzunehmen wären, wozu, wie gesagt, die Erfahrung nicht berechtige. Endlich hat er nach Plutarch⁷⁾ für dieselbe Behauptung auch noch das Argument angeführt, dass von den Atomen alle diejenigen Formen fern gehalten werden müssten, welche wie die des Ringes, Ankers oder Dreizacks leicht zerbrechlich wären, und deshalb ihre behauptete Un-

1) Diels, Dox. S. 483 17.

2) Arist. 315 b 9.

3) D. L. X 56, Lucr. II 508.

4) Lucr. ib.

5) Vgl. Arist. 303 a 12, Theophr. de sens. 61 ff.

6) D. L. X 55/6, Lucr. II 478.

7) Us. fr. 270.

zerstörbarkeit in Gefahr bringen würden. So kommt er dazu, im Gegensatz zu Demokrit die unendliche Formverschiedenheit der Urkörper aufzuheben, fügt aber hinzu, dass trotzdem noch immer ἀπερίληπτα d. h. unzählbar viele Gestalten übrig bleiben und übrig bleiben müssen, weil sonst, wie er das demokriteische Argument variierend bemerkt, die zwar nicht unendlich, aber immerhin doch gewaltig grosse Mannigfaltigkeit der Erscheinungen nicht zu erklären wäre¹⁾. Deshalb nimmt er auch diese Gelegenheit wahr, dem platonischen Timaeus einige Seitenhiebe zu versetzen²⁾.

Um nun aber durch die Einschränkung der Gestalten die behauptete Unendlichkeit der Atome selbst nicht aufzuheben, soll jede einzelne Form durch unendlich viele Urkörper vertreten sein³⁾. Denn ihre Unendlichkeit glaubte Epikur schon aus dem Grunde nicht antasten zu dürfen, weil sich ohne sie in dem unendlichen Leeren niemals eine gentigende Anzahl gleichartiger, zur Erzeugung eines Dinges geeigneter Atome würde zusammenfinden können⁴⁾.

Über das Verhältnis der Gestalt zur Grösse hat sich weder Epikur noch Demokrit ausgesprochen, und es ist deshalb zu vermuten, dass beide mit jeder beliebigen Gestalt auch jede beliebige Grösse vereinbar dachten⁵⁾. Dagegen hat wenigstens Demokrit ausdrücklich, und Epikur ist, wie aus seiner Kosmogonie hervorgeht, derselben Meinung gewesen, das Verhältnis der Grösse zu einer weiteren Eigenschaft der Atome, der Schwere, dahin bestimmt, dass sie einander proportional sein sollten.

Das bezeugt Theophrast⁶⁾: βαρὺ μὲν οὖν καὶ κοῦφον μεγέθει διαίρει Δημ. . . εἰ γὰρ διακριθείη καθ' ἓν ἕκαστον (Diels, Mullach ἔν εκ.), εἰ καὶ κατὰ σχῆμα διαφέροι, σταθμὸν ἂν ἐπὶ μεγέθει τὴν φύσιν ἔχειν (κρίσιν ἔχ. Zeller, Preller u. Mabillean). οὐ μὴν ἄλλ' ἓν γε τοῖς μικτοῖς κουφότερον μὲν εἶναι τὸ πλεόν

1) D. L. X 42, Lucr. II 500.

2) Vgl. neue Bruchstücke über die Natur, Gomperz in Zeitschrift für östr. Gymnas. 1867 S. 211¹² ff. u. 213.

3) D. L. I. c., Lucr. I. c.

4) Lucr. II 548. Usener: epik. Schriften auf Stein im Rhein. Mus. 47a S. 437.

5) Vgl. für Dem. Theophr. de sensu 65 ff.

6) De sensu 61.

ἔχον κενόν, βαρύτερον δὲ τὸ ἔλαττον, und Aristoteles¹⁾: τὰ δὲ πρῶτα καὶ ἄτομα τοῖς μὲν ἐπίπεδα λέγουσιν ἔξ ὧν συνέστηκε τὰ βάρος ἔχοντα τῶν σωμάτων, ἄτοπον τὸ φάναι· τοῖς δὲ στερεὰ μᾶλλον ἐνδέχεται λέγειν τὸ μείζον εἶναι βαρύτερον αὐτῶν (scil. τῶν πρῶτων καὶ ἀτόμων). τῶν δὲ συνθέτων κτλ.; ferner²⁾: βαρύτερόν γε κατὰ τὴν ὑπεροχὴν φησιν εἶναι Δημ. ἕκαστον τῶν ἀδιαιρέτων. κατὰ τὴν ὑπεροχὴν übersetzt Papencordt³⁾ mit *magnitudo*, Brieger⁴⁾ mit: Mehr des Stoffes. Dass diese Übersetzung durchaus zutreffend ist, wird nicht nur durch die beiden anderen Zitate, welche scheinbar auf dieselbe Stelle Demokrits zurückgehen (man beachte den Gegensatz: Atome und Dinge) sichergestellt, sondern auch durch die atomistische Auffassung der βαρύτης der Körper als primärer Eigenschaft, worauf wir später zurückkommen werden. Es ist deshalb ein vergeblicher Versuch, wenn die französischen Forscher⁵⁾ den Atomen die Schwere absprechen und das κατὰ τὴν ὑπεροχὴν auffassen als *la pesanteur par excès, c'est à dire la force qui résulte de l'impulsion par un volume supérieur d'un volume moindre, qui vient à être abordé par lui*. Wenn sie also behaupten, dass *le poids ne subsiste pas dans l'atome, mais il se manifeste dans le choc et on ne doit pas entendre par ce mot „poids“ une force unique d'une direction constante, mais cette force générale variable de grandeur et de direction qu'exerce tout atome qui se meut, sans pour cela la porter en soi comme une qualité native et essentielle hors du mouvement et des composés*. Natürlich geht das nicht an, ohne Aristoteles und Theophrast des Misverständnisses zu beschuldigen, was Renouvier als Urheber dieser Interpretation auch nicht unterlassen hat⁶⁾. Aber mit Recht darf man sich wundern, wenn er und noch mehr Pillon⁷⁾ einem Alexander⁸⁾,

1) De coelo 308 b 35.

2) De gen. et corr. 326 a 9.

3) Atom. doct. S. 30.

4) Urbewegung S. 5.

5) Renouvier, man. de phil. anc. I S. 245, Liard, de Dem. S. 43; Pillon im année phil. 1891 S. 122 u. Mabillicau a. a. O. S. 197 f.

6) l. c. S. 246 1.

7) l. c.

8) Met. 985 b.

Stobaeus¹⁾, Plutarch²⁾, und sogar einem Cicero³⁾ und Simplicius⁴⁾, welche den Atomen Demokrits die Schwere absprechen, mehr Verständnis und Autorität zugestehen als einem Aristoteles und Theophrast⁵⁾. Gegenüber den Zeugnissen dieser beiden Männer kommen jene überhaupt nicht in Betracht, zumal da bei Alexander eine Verwechslung der Atomlehre Demokrits mit der platonischen Theorie vorliegt⁶⁾, während sich der Irrtum der übrigen nach Brieger⁷⁾ ausserordentlich einfach daraus erklärt, dass sie unter Schwere den Zug nach unten verstanden, und deshalb den Atomen Demokrits, welchen dieser Zug nach unten fehlt, die Schwere absprachen. — Daher sind denn auch die deutschen Gelehrten einig, dass die Atome Demokrits Schwere besitzen. Eine Ausnahme macht meines Wissens nur J. E. Erdmann, welcher wie Renouvier u. s. w. die Überlieferung der Späteren für glaubwürdiger hält⁸⁾. Was aber diese Schwere bedeute, das ist eine der grössten Streitfragen unter den Demokritforschern. Besonders stehen sich Zeller und Liepmann gegenüber⁹⁾. Jener sagt¹⁰⁾: unter der Schwere hat niemand im Altertum etwas anderes verstanden, als diejenige Eigenschaft der Körper, vermöge deren sie sich nach unten bewegen, wenn ihnen dies nicht durch ein äusseres Hindernis verwehrt wird. Dieser meint¹¹⁾:

1) Ecl. I 348 ed. Heeren.

2) Plac. I 3; anders berichtet Plutarch de primo frigido VIII 5.

3) De fato XX 46.

4) Wo? — Erspricht u. a. phys. 1318³⁵ Diels den Atomen Schwere zu.

5) Dass Renouvier die Elemente seiner Behauptung Theophrast entlehnt habe, ist von Mabillean (a. a. O. S. 198) wohl nur ein Lesefehler (vgl. Ren. a. a. O. S. 246 1).

6) Zeller a. a. O. I b S. 860 z.

7) Urbew. S. 12.

8) Grundriss 3. Aufl. S. 50.

9) Loewenheims Behauptung, dass Demokrit unter der Schwere „einen speciellen Fall einer allgemeinen Anziehung“ verstanden habe (Archiv f. Phil. 1894 S. 245), kann ich mit dem besten Willen nicht begreifen. Belege giebt L. nicht, weil er hier, wie er sagt (ib. S. 231), nur die wichtigsten Resultate einer grösseren Arbeit giebt. Man vergleiche übrigens ähnliche „nachweisbare“ Behauptungen desselben Autors ib. S. 262f. Und dazu Eucken, philos. Terminologie 1879 S. 12f.

10) a. a. O. S. 876.

11) Mechanik der leuk.-dem. Atome S. 32.

dass die demokriteische Schwere nicht die gemeine, absolut nach unten ziehende, „dass sie in einem Sinn Schwere und im andern doch nicht Schwere war“; und S. 42 nennt er das Gewicht der Atome „die von dem $\rho\upsilon\sigma\mu\omicron\varsigma$ abhängige Reaktionsweise gegen den Wirbel, welche ja ein ähnliches Verhalten bedingt wie die Schwere“. Diese „Schwere“, fügt er hinzu, fällt aber weg, wo kein Wirbel ist, setzt also letzteren voraus. Ähnlich sagt Windelband¹⁾: die Schwere bedeutet im atomistischen System offenbar häufig so viel wie etwa Beweglichkeit, d. h. den Grad der Reaktion auf Druck und Stoss. Wer hat nun Recht? Als was haben die Atomisten die Schwere aufgefasst?

Wenn wir in die Untersuchung dieser Frage eintreten, müssen wir uns vor allem von Aristoteles belehren lassen, dass bei ihnen von begrifflichen Erörterungen über das Wesen der Schwere noch keine Rede sein kann, denn $\tau\omega\upsilon\upsilon\mu\epsilon\upsilon\upsilon\ \varphi\upsilon\sigma\iota\kappa\omega\upsilon\upsilon\ \epsilon\pi\iota\ \mu\iota\kappa\rho\upsilon\upsilon\ \Delta\eta\mu\iota\ \eta\psi\alpha\tau\omicron\ \mu\omicron\upsilon\upsilon\upsilon\ (\tau\omicron\upsilon\ \tau\iota\ \eta\upsilon\ \epsilon\iota\upsilon\alpha\iota)\ \kappa\alpha\iota\ \omega\pi\acute{\iota}\sigma\tau\omicron\ \pi\omega\varsigma\ \tau\omicron\ \theta\epsilon\rho\mu\omicron\upsilon\ \kappa\alpha\iota\ \tau\omicron\ \psi\upsilon\chi\rho\omicron\upsilon\upsilon$ ²⁾. Daher haben sie auch nicht gesagt, $\delta\iota\alpha\ \tau\iota\ \tau\omicron\ \mu\epsilon\upsilon\upsilon\ \kappa\omicron\upsilon\phi\omicron\upsilon\upsilon\ \tau\omicron\ \delta'\ \epsilon\chi\epsilon\iota\ \beta\acute{\alpha}\rho\omicron\varsigma$ ³⁾. Folglich können wir ihre Auffassung der Schwere allein durch Reflexion auf gewisse von ihnen überlieferte Annahmen gewinnen, in denen dieser Begriff eine Rolle spielt. Da es deren aber nur wenige giebt, wollen wir, um unsere Untersuchung von vorn herein auf eine breitere Basis zu stellen, auch diejenigen ihrer naturphilosophischen Zeitgenossen berücksichtigen, in deren System die Schwere gleichfalls eine gewisse Bedeutung hat, nämlich Empedokles und Anaxagoras, was wir, wie das Folgende zeigen wird, ohne irgendwelche Bedenken thun können.

Wenn wir nun von all' diesen hören, dass für sie die Frage, weshalb die Erde in der Mitte des Kosmos verharre, $\epsilon\iota\kappa\omicron\tau\omega\varsigma\ \epsilon\gamma\acute{\epsilon}\nu\epsilon\tau\omicron\ \varphi\iota\lambda\omicron\varsigma\omicron\phi\omicron\eta\mu\alpha$, wie Aristoteles sagt⁴⁾, und dass sie diese Aporie zu lösen suchten entweder wie Anaxagoras und Demokrit durch die Annahme, dass die Erde wegen ihrer Breite von der unter ihr befindlichen Luft getragen⁵⁾ werde,

1) a. a. O. S. 99 1.

2) Met. 1078 b 19, vgl. 194 a 20.

3) De coelo. 309 b 22.

4) De coelo 294 a 19.

5) $\upsilon\pi\epsilon\pi\epsilon\iota\delta\epsilon\iota\upsilon\upsilon$ Simplic. de coelo 526 z.