

Die Lehre des Aristoteles von der Zeit.

Von Dr. Georg Wunderle in München.

(Schluss.)

3. Das $\nu\tilde{\nu}$ als Zeitelement.

Das Problem des $\nu\tilde{\nu}$ steht im Mittelpunkte des Interesses; die Behandlung, welche es bei unserem Philosophen findet, ist reich an Schwierigkeiten und Unklarheiten; darüber lassen schon die mannigfachen Erläuterungsversuche keinen Zweifel. Gilt es, die wahre Ansicht des Aristoteles herauszustellen, so ist vor allem auf die zwei Grundgedanken hinzuweisen, die für den objektiven Teil der Zeittheorie maßgebend sind; der eine davon ist bereits erörtert worden: Es gibt keine Zeit ohne Bewegung (218 b 33). Dazu gesellt sich ein anderer Satz: Es gibt auch keine Zeit ohne das $\nu\tilde{\nu}$ (220 a 1). Daraus erhellt, dass die Zeit durch die Bewegung und das $\nu\tilde{\nu}$ bedingt ist. Welcher Art ist aber die Beziehung der beiden bedingenden Faktoren unter einander, wie verhält sich das $\nu\tilde{\nu}$ zur Bewegung? Die Antwort darauf enthält zugleich den Schlüssel zu dem anderen Problem: Was hat das $\nu\tilde{\nu}$ als Zeitelement für eine Bedeutung?

Aristoteles will das $\nu\tilde{\nu}$, das Jetzt, dadurch begreiflich machen, dass er vom Augenblick, von der Jetzt-Wahrnehmung ausgeht. Dieses Jetzt ist nichts anderes als ein Einschnitt in das Bewegungskontinuum, ein Punkt, wodurch wir die Bewegungslinie abteilen. Heben wir ihn heraus und halten wir ihn in unserer auffassenden Erkenntnis fest, während die Bewegung unterdessen unaufhaltsam fortschreitet, so erscheint das punktartige $\nu\tilde{\nu}$ infolge dieser Abstraktion als ein Etwas, zu dessen Konstitution mehrere Elemente beitragen. Seine Selbständigkeit stammt nur aus unserer erkennenden Tätigkeit, wodurch wir es dem stetigen Flusse des Geschehens entziehen; wie aber ist dasjenige beschaffen, das wir mittelst dieses Erkenntnisaktes ergreifen und in der Vorstellung bewahren, auch wenn es vom Wechsel des Bewegungsablaufes längst fortgerissen ist? Welches ist der objektive Inhalt des $\nu\tilde{\nu}$ und der $\nu\tilde{\nu}$ -Wahrnehmung?

Diese Fragen sucht Aristoteles besonders im 11. und 13. Kapitel des 4. Buches seiner Physik zu beantworten. Zunächst beschreibt er die im Flusse der Bewegung sich zeigenden Erscheinungen des $\nu\tilde{\nu}$: $\tau\acute{o}$ δὲ $\nu\tilde{\nu}$ ἔστι μὲν ὡς τὸ αὐτό, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό· ἧ μὲν γὰρ ἐν ἄλλῃ καὶ ἄλλῃ ἔτερον (τοῦτο δ' ἦν ἀντιῶ τὸ $\nu\tilde{\nu}$), ἧ δὲ ὁ ποτε ὄν ἐστι τὸ $\nu\tilde{\nu}$, τὸ αὐτό (219 b 12 sqq.). Dann beleuchtet er die Selbigkeit des $\nu\tilde{\nu}$ und seine Verschiedenheit näher: Das $\nu\tilde{\nu}$ ist innerhalb des Zeitkontinuums eine Grenze und zwar Ende der Vergangenheit, Anfang der Zukunft; es trennt also jene von dieser, wenigstens der Möglichkeit nach: δ ιαιρεῖ δὲ δ υνάμει. καὶ ἧ μὲν τοιοῦτο, αἰεὶ ἔτερον τὸ $\nu\tilde{\nu}$, ἧ δὲ συνδέει, αἰεὶ τὸ αὐτό (222 a 14 sqq.). Dieser Satz hat zu den verschiedensten Deutungen geführt, die hier in Kürze skizziert werden müssen.

Schilling¹⁾ und nach ihm Wolter²⁾ unterscheiden das $\nu\tilde{\nu}$ in *nunc absolutum* und *nunc relativum*.. Wolter bestimmt das erstere als das „quod per se vocatur nec tempus est nec pars temporis nec tempus metitur“, das letztere als das „quod vocatur καθ' ἔτερον et non solum τὸ ante et τὸ post et utriusque medium terminum complectitur, verum etiam tempus metitur“³⁾. Ein Anlass, der notwendig zu einer solchen Trennung führt, kann aus den zitierten Stellen nicht begründet werden. Sollte von Schilling und Wolter aber auch keine reale Scheidung in zwei $\nu\tilde{\nu}$, sondern nur eine Verschiedenheit der Betrachtungsweise bezeichnet werden, so hätte das im Anschluss an die aristotelischen Ausdrücke geschehen müssen, von denen sogleich ausführlicher zu sprechen ist. Aristoteles will jedenfalls die reale Einheit des $\nu\tilde{\nu}$ als Zeitelement gewahrt wissen; wenn er seine Erörterung über dasselbe mit den Worten beschliesst: π οσαυχῶς λέγομεν τὸ $\nu\tilde{\nu}$. . . εἴρηται (222 b 28), so handelt es sich bloss um zwei Bedeutungen, die kurz vorher aufgezählt sind, nämlich um das Jetzt im strengen Sinn als Zeitelement und um den weiteren Begriff des Jetzt als Gegenwart, welche die dem $\nu\tilde{\nu}$ unmittelbar nahe Zeit umfasst (222 a 21). Es ist somit kein ausreichender Grund vorhanden, das erstgenannte, zunächst in Rede stehende $\nu\tilde{\nu}$ in zwei aufzulösen; der aristotelische Text legt nur die Zusammensetzung desselben aus zwei Wesensmomenten nahe.

¹⁾ *Aristotelis de continuo doctrina* (1840) 11.

²⁾ *De spatio et tempore* (1848) 13, Anm. 23.

³⁾ Die Bezeichnungen *per se* und *καθ' ἔτερον* schliessen sich jedenfalls an *Phys. V, 3. 233 b 33* an, wo die Relationen des $\nu\tilde{\nu}$ mit *καθ' αὐτό* und *καθ' ἔτερον* charakterisiert werden.

Diese Auffassung tritt uns schon bei den alten Kommentatoren ¹⁾ entgegen, welche das $\nu\acute{\nu}\nu$ in zwei Komponenten zerlegen, in $\acute{\upsilon}\pi\omicron\kappa\epsilon\acute{\iota}\mu\epsilon\nu\omicron$ und $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$, Substrat und Begriff; $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$ wird von Aristoteles selbst in unserem Zusammenhang gebraucht (219 b 19), für $\acute{\upsilon}\pi\omicron\kappa\epsilon\acute{\iota}\mu\epsilon\nu\omicron$ steht bei ihm das ungewöhnliche $\acute{o}\ \pi\omicron\tau\epsilon\ \acute{\upsilon}\nu\ \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$. Das Verhältnis der beiden zu einander ist ein der Beziehung von Materie und Form ähnliches; wie der Stoff durch die Form seine Ergänzung und eigentliche Bestimmung erhält, so wird das $\acute{o}\ \pi\omicron\tau\epsilon\ \acute{\upsilon}\nu\ \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ des $\nu\acute{\nu}\nu$ erst durch seinen $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$ zu dem, was das Wesen des Jetzt ausmacht ²⁾. Was aber ist Substrat oder Stoff des $\nu\acute{\nu}\nu$, was sein Begriff oder seine Form?

Torstrik hat im „Philologus“ XXVI (1867) 449 ff. besonders die erste Frage genau geprüft und verschiedene Lösungen versucht, die ihm selbst nicht befriedigend erschienen. Weder das „Bewusstsein ist das in allem Wechsel der fließenden Gegenwart stets gleichbleibende $\acute{\upsilon}\pi\omicron\kappa\epsilon\acute{\iota}\mu\epsilon\nu\omicron$ des Nun“ (451), noch auch die Bewegung (ebd.); eher scheint das $\pi\acute{\rho}\omicron\tau\epsilon\tau\epsilon\omicron\nu\ \kappa\alpha\acute{\iota}\ \acute{\upsilon}\sigma\tau\epsilon\omicron\nu$ die Materie des $\nu\acute{\nu}\nu$ zu sein; denn „wir haben Bewegung im allgemeinsten Sinn; wir haben ein Früher, ein Später, ein Nun, die wir allen Inhalts entleeren, und nur diese reine Form als solche betrachten wir. Jedes Nun folgt auf ein früheres und geht einem späteren voran; es ist so selbst das Spätere eines Früheren und das Frühere eines Späteren: es ist beides, das Früher und Später zugleich. Was macht denn nun dieses Früher und Später, welches man als die Materie des Nun betrachten kann, zum Nun? Seine Zählbarkeit oder sein Gezähltwerden. Denn was gezählt werden soll, . . . muss eine Einheit sein. Also ist das Früher und Später als Einheit betrachtet das Nun. So ist die Materie des Nun, das Früher und Später, stets dieselbe; durch seinen Begriff aber, die Ineinsfassung beider zum Zweck der Zählung, ist jedes Nun von dem anderen verschieden, weil es durch die Zählung in einen anderen und anderen Teil der Zeit gesetzt wird“ (a. a. O. 453, vgl. 471).

¹⁾ Themistius, *In Arist. Phys. paraphrasis*, ed. Schenkl 150 sqq.; Simplizius, *Comment. in Arist. Phys.*, ed. Diels 721 sqq. Thomas von Aquin verwendet in seinem Kommentar zur Physik des Aristoteles (*Opera omnia* II [Romae 1884] 205) die Bezeichnungen *subiectum* und *ratio*.

²⁾ Darum kann man mit Recht von einer Materie und Form des Jetzt sprechen; vgl. Bonitz, *Aristotelische Studien* (1862) 227. Aristoteles hat diese Ausdrücke vielleicht deswegen vermieden, weil sie zur Vorstellung Anlass geben könnten, als betrachte er das $\nu\acute{\nu}\nu$ wie eine $\acute{o}\acute{\upsilon}\sigma\iota\alpha\ \tau\iota\varsigma$, wogegen doch 1002 b 8 in einer zweifellos dem Gedanken nach echt aristotelischen Stelle Einspruch erhoben wird.

Gegen Torstriks Anschauung sprechen gewichtige Bedenken. Die Begriffe des Früher und Später, des Nun ihres „Inhaltes“ zu berauben und sie als leere, von der realen Grundlage der Bewegung losgelöste Formen anzusehen, dazu gibt der aristotelische Text nirgends eine Berechtigung; im Gegenteil ist das *πρότερον καὶ ὕστερον*, wie oben dargetan wurde, die mit der Bewegung untrennbar verbundene Relation des (in erster Linie bloss räumlichen) Nacheinander. Zudem eignet sich das abstrakte, im Nun „als Einheit betrachtete“ Früher und Später nicht zum Substrat des *νῦν*, weil es selbst wieder etwas voraussetzt, was diese Einigung nicht bloss von seiten eines zählenden Subjektes, sondern auch innerhalb des objektiven Bewegungsablaufes ermöglicht; das ist aber nichts anderes als die Bewegung selbst. — Bei der Form des *νῦν* darf Zählbarkeit und Gezähltwerden nicht einfachhin als gleichwertig genommen werden. Aristoteles verlegt den *λόγος* des *νῦν* in das *ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ εἶναι* (vgl. 219 b 13; 219 b 19), sieht also von einer wirklichen Zählung der verschiedenen Jetzt znnächst ab und betont bloß die Tatsache, dass, wie die Zeit immer anders und anders wird gemäss der kontinuierlich fortschreitenden Bewegung (219 b 9), so auch das *νῦν* sich stets ändert: *τὸ δ' εἶναι ἀντιᾶ ἕτερον* (219 b 11; vgl. 219 b 27). Die Verschiedenheit desselben ist somit schon durch die Bewegung verursacht, nicht erst durch unsere Zählung. Durch letztere kommt dann freilich die objektive Verschiedenheit in unserem Bewusstsein gleichfalls zur Erscheinung; wir sprechen nunmehr vom erfassten Jetzt, von „Augenblicken“, und drücken die Beziehung derselben zu einander mit den Prädikaten der streng zeitlichen Sukzession, mit „früher“ und „später“ aus (vgl. 219 b 25 sqq.).

Den Standpunkt Torstriks hat Gotschlich¹⁾ im allgemeinen zwar abgelehnt, gelangt aber schliesslich doch zu einer ähnlich abstrakten Aufstellung wie dieser. Er stützt sich hauptsächlich auf die schon zitierte Stelle 222 a 15: „Insoferne das Jetzt zusammenknüpft, ist es immer dasselbe,“ und folgert daraus, „dass sich Aristoteles unter dem Substrat des Jetzt das *ἓν*, die Einheit, dachte. . . . Das Jetzt ist eine in Bewegung befindliche Einheit und als solche überall dasselbe, durch die Bewegung dieser Einheit wird die kontinuierliche Grösse der Zeit erzeugt, sobald das Bewusstsein erfassend und gewissermaßen hemmend in die Bewegung eingreift, wird das

¹⁾ Aristoteles von der Einheit und Verschiedenheit der Zeit, in „Philosophische Monatshefte“ IX (1873) 289.

sich bewegende Eins ein dieses, ein *τόδε τι*, das Jetzt, und erscheint nun als *πρότερον* und *ὑστερον* . . . Das Einssein ist hier das materielle Substrat des Jetzt; das *πρότερον* und *ὑστερον* ist die Form desselben.“

Fragen wir, ob Gotschlichs Erklärung zureichend ist. Welches soll die Einheit sein, deren Bewegung „die kontinuierliche Grösse der Zeit erzeugt“? Infolge des Zusammenhangs von Zeit und Bewegung kann es keine andere sein als diejenige, welcher auch die Bewegung ihre Stetigkeit verdankt, also die Einheit des *φερόμενον* (220 a 5 sqq.). „Die Bewegung dieser Einheit“ ist die *φορά*, also wäre sie in Konsequenz des Gedankenganges als Substrat des *ῥῶν* zu betrachten. Gotschlich bezeichnet jedoch das „Einssein“ als solches, anscheinend ohne es auf seinen realen Grund, die durch das *φερόμενον* einheitlich gewordene Bewegung (*φορά*), zu beziehen. Deswegen ist seine Lösung nicht vollauf genügend.

Sperling¹⁾ pflichtet weder Torstriks noch Gotschlichs Theorie bei, sondern bringt selbst eine Erklärung: „In der Tat brauchen wir nicht lange zu suchen, um in dem zusammenwirkenden Bewusstsein des Gegenwärtigen und des Zugleich dasjenige zu finden, was in substanzieller Verdichtung als das sich gleichbleibende Substrat des Nun von Aristoteles betrachtet wird. Intelligibel ist dieses Substrat, weil es die nur durch Abstraktion erreichbare, geistige Grundlage der Zeit gegenüber ihrer materiell-physiologischen bezeichnet.“

Der Sinn dieser Ausführungen ist nicht ohne weiteres klar. Was soll unter dem „zusammenwirkenden Bewusstsein des Gegenwärtigen und des Zugleich“ gedacht werden? Etwa das Bewusstsein, insofern es das *πρότερον καὶ ὑστερον* in der Gegenwart zu einem Zugleich, zu einer Einheit verknüpft? Damit wäre der Hauptsache nach Torstriks Standpunkt erneuert, den Sperling selbst nicht anerkennen will. Oder soll darunter — weil in demselben Zusammenhang von „substanzieller Verdichtung“ die Rede ist — der den Wechsel der Vorstellungen „zählende“ Geist verstanden werden? Dagegen wären die Bedenken gegen Sperlings Grundanschauung zu wiederholen und auf den objektiven Charakter der aristotelischen Zeittheorie neuerdings hinzuweisen.

Die strenge Festhaltung desselben, verbunden mit steter Bezugnahme auf die schon hervorgehobene Relation von Bewegung — *ῥῶν* — Zeit ergibt eine Erklärung, welche den Andeutungen des Stagiriten

¹⁾ „Aristoteles' Ansicht von der psychologischen Bedeutung der Zeit“ (Inauguraldissertation, Marburg 1888) 44 ff.

gerecht zu werden vermag und zudem mit den Erläuterungen der griechischen Kommentatoren im Einklang steht.

Stellen wir uns einen beliebigen Körper vor, der sich auf einer bestimmten Bahn fortbewegt. Die so in Erscheinung tretende Bewegung (*φορά*) erhält durch ihr Subjekt, das *φερόμενον*, sowohl ihre zusammenhängende Einheitlichkeit (220 a 7), als auch ihre Sukzession; das Bewegte ist geradezu das Erkenntnismittel der letzteren (219 b 29). Denn wir sehen es von einem Orte zu einem anderen übergehen und bemerken eben dadurch ein Nacheinander der verschiedenen Bewegungsstadien. Aehnlich ist es beim Punkte, seine Bewegung erzeugt die Linie (*De an.* I, 4. 409 a 4) und gibt ihr zugleich Einheitlichkeit und kontinuierliche Sukzession der Teile. Nun ist die Linie für Aristoteles das treffende Bild der Zeitgrösse, daher denkt er sich auch das Element der Bewegungs- und der Zeitgrösse in gleicher Weise wirksam wie das Element der Linie, den Punkt; wie dessen Bewegung die Linie bildet, wie das *φερόμενον* die *φορά* hervorbringt, so erzeugt das stetig dahinfließende *νῦν* den ununterbrochenen Zeitstrom¹⁾. Sind nun Bewegung und Zeit objektiv betrachtet identisch, so kann das Zeitelement eben an nichts anderes gebunden sein, als an die Bewegung. Der bewegte Gegenstand ist in gewissem Sinne stets derselbe, weil er durch die örtliche Bewegung keine Veränderung in seinem Wesensbestande erleidet, in gewissem Sinne immer wieder anders, da er ja beständig seine räumliche Lage wechselt. Die Selbigkeit und Verschiedenheit, die sich so in der Bewegung ausprägt, erscheint in dem nämlichen Sinne bei der Zeit. Diese empfängt ihre Selbigkeit aus der Einheit der als Korrelat dienenden Bewegung, welche ihrerseits wiederum zur Einheit wird durch die Selbigkeit des *φερόμενον*; das Anderssein der Zeit rührt von der Sukzession in der Bewegung her. Nun

¹⁾ Das Bild vom „Flusse“ des Geschehens findet sich bei Aristoteles besonders im Anschluss an Heraklit des öfteren; die spezielle Anwendung desselben auf den „Strom“ der Bewegung oder Zeit dagegen ist höchstens angedeutet, z. B. *Met.* X, 6. 1063 a 22: *εἰ κατὰ τὸ ποσὸν οὐνεχῶς τὰ δεῦρο ἔει καὶ κινεῖται*. Es liegt aber den Ausführungen des Stagiriten zweifellos zugrunde. Simplicius verwendet es zur Erklärung und spricht l. c. 719, 26 geradezu von einer *ζοῆ κατὰ τὴν κίνησιν* der Bewegung und Zeit. Die mittelalterliche Scholastik benützte den Vergleich, um den Unterschied von Zeit und Ewigkeit klarzulegen; Thomas von Aquin beispielsweise präzisiert ihn in seinem Kommentar (206) gelegentlich der Erläuterung der aristotelischen *νῦν*-Theorie dahin: Das *nunc fluens*, welches „suo fluxu“ die Zeit bildet, steht in schroffem Gegensatz zum *nunc stans*, das mit der Ewigkeit zusammenfällt (*nunc temporis — nunc aeternitatis*).

sind Selbigkeit und Anderssein auch die beiden Eigenschaften des $\nu\tilde{\nu}$ als Zeitelement, also besteht kein Grund, für deren Erklärung ausserhalb der Bewegung einen Anhalt zu suchen, vielmehr sind die Konstitutiven des $\nu\tilde{\nu}$, welchen jene Eigenschaften folgen, in derselben enthalten. Substrat des $\nu\tilde{\nu}$ ist die von einem *φερόμενον* getragene Bewegung, sofern sie in ihrer Dauer das *πρότερον καὶ ὕστερον* befasst; sein Begriff ist das in der Bewegung als wirklich erscheinende *πρότερον καὶ ὕστερον*, oder wie Aristoteles sagt, das *ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ εἶναι* (219 b 13). Die einzelne Bewegung oder Veränderung hat freilich jedesmal einen besonderen Träger — Aristoteles nennt ihn *ὁ ποτε ὄν ἐστιν* (219 b 14 und öfter)¹⁾, „was eben gerade in Bewegung ist, sei es ein Punkt oder ein Stein oder etwas dergleichen (219 b 19) — und so könnte man erwarten, es müsste letzten Endes als Substrat des $\nu\tilde{\nu}$ dieser oder jener einzelne bewegte Gegenstand gelten. Die Folge davon wäre, dass es mit der grossen Anzahl dieser Substrate eine ebenso grosse Menge unabhängig von einander bestehender Zeitelemente gäbe, durch deren Bewegung oder Fluss viele Zeiten entstünden. Dem widerspricht aber die Einheit der Zeit. Zudem wären Lücken im Zeitablaufe bei einer derartigen Annahme nicht ausgeschlossen (vgl. 220 a 8), da die Einzelbewegungen unterbrochen werden oder aufhören könnten, eine neue aber nicht notwendigerweise die eben erloschene sofort ersetzen müsste. Deshalb darf als Substrat oder Materie des Zeitelementes weder ein einzelnes *φερόμενον* noch eine Einzelbewegung als solche angenommen werden, sondern nur die einheitliche Dauer der realen Bewegung oder Veränderung im allgemeinen (vgl. 220 a 6 sqq.; 223 a 34), als deren umfassendes Subjekt Aristoteles das einheitliche Weltgebäude betrachtet. Form oder Begriff des $\nu\tilde{\nu}$ ist dann die im Verlauf dieser Bewegungsdauer sich offenbarende, stets wechselnde Verschiedenheit der Bewegungsmomente oder Bewegungsstadien, die in Beziehung auf einander vorher und nachher, früher und später sind.

Diese Begriffsbestimmung hält die Probe, wenn sie an einzelnen Aeusserungen des Aristoteles geprüft wird.

¹⁾ Darüber vergleiche Torstriks Aufsatz im Rhein. Museum (N. F. 1857) XII 161 ff. — Simplizius umschreibt den Begriff (l. c. 712, 24) folgendermaßen: *καὶ τοῦτο ἐστὶν ὃ λέγει, ὃ μὲν ποτε ὄν κίνησις, ταυτέστιν ἢ ὑπαφῆς αὐτῆ καὶ τὸ ὑποκείμενον, τὸ μέντοι εἶναι αὐτῷ ταυτέστιν ὃ λόγος, ἕτερον καὶ οὐ κίνησις.* Jedenfalls handelt es sich bei dem *ὁ ποτε ὄν ἐστιν* des $\nu\tilde{\nu}$ um ein konkretes *τὸδε τι*, wie aus der bereits zitierten Stelle 219 b 19 und aus 219 b 30 deutlich hervorgeht.

Das $\nu\tilde{\nu}$ ist die *συνέχεια χρόνου*, also der Grund für die Kontinuität der Zeit, wie es *Phys.* IV, 13. 222 a 10 heisst. Wenden wir uns, um diesen Ausdruck richtig zu deuten, zurück zum Bilde der Linie, das Bewegung und Zeit veranschaulicht, so ist das $\nu\tilde{\nu}$ der Punkt, durch dessen Bewegung die kontinuierliche Zeitstrecke geschaffen wird; es knüpft in jedem Momente seines Dahinfließens das Vorherige mit dem Nachfolgenden zusammen (222 a 11) und ist demgemäss für jenes *τελευτή*, für dieses *ἀρχή*, beides zugleich; es bildet eine gewisse Mitte, *μεσότης τις καὶ ἀρχὴν καὶ τελευτὴν ἔχον ἅμα* (251 b 20)¹). Deswegen ist die Zeit immer im Anfange begriffen und von unendlicher Ausdehnung (251 b 25 und öfter). All diese Wirkungen entsprechen dem Substrate des $\nu\tilde{\nu}$, jener einheitlichen Weltbewegung, deren stetige, unendliche Dauer in jedem Momente Geschehenes und Geschehenwerdendes vereinigt. Der Einheit des verbindenden $\nu\tilde{\nu}$ (222 a 15) steht gegenüber die Verschiedenheit des trennenden (222 a 14). Während die erstere im Substrate des Zeitelementes ihre Wurzel hat, ist die letztere der Ausdruck seiner Form (219 b 13), die Verwirklichung des im Substrat angelegten Nacheinander, die sich im Unterschiede des *πρότερον καὶ ὕστερον* darstellt²). Dieser Unterschied ist jedoch nicht gleichbedeutend mit aktueller Trennung; denn das $\nu\tilde{\nu}$ trennt nur der Potenz nach (222 a 14). Das ergibt eine wichtige Differenz mit dem die Linie formierenden Punkte. Dieser kann in seiner Bewegung angehalten werden, sodass ein deutlicher Abschnitt in der Bewegungslinie entsteht. Der nämliche Punkt *B* in der Linie *AC* ist einmal das Ende der Strecke *AB*, das andere Mal der Anfang von *BC*: $\overline{A \quad B \quad C}$; er vertritt also zwei Punkte (vgl. 220 a 12 sqq.), was beim $\nu\tilde{\nu}$ aus dem Grunde nie der Fall sein kann, weil es im Zeitverlaufe keinen Stillstand gibt, der eine aktuelle Teilung der Zeitgrösse ermöglichte. Das Zeitelement trägt vielmehr als dahinfließende Einheit den nie wirklich gesonderten Gegensatz in sich, dass es Anfang und Ende zugleich ist, oder wie Aristoteles wiederholt sich ausdrückt, stets die einigende Grenze zwischen Vergangenenem und Zukünftigen bildet:

¹) Aristoteles vergleicht die Zeit deshalb mit dem Kreise, der an derselben Stelle das Konvexe und das Konkave aufweist, 222 b 2.

²) So ist das $\nu\tilde{\nu}$ seinem Substrat nach stets dasselbe, seinem Begriff nach allezeit verschieden; vgl. 219 b 13. Zur Illustration benutzt Aristoteles hier ein Beispiel der Sophisten: Koriskus ist als Person immer derselbe, aber in gewissem Sinne ist er doch ein anderer, wenn er einmal auf dem Markte, das andere Mal im Lyzeum sich befindet: 219 b 20 sqq.

οὕτω καὶ τὸ νῦν τὸ μὲν τοῦ χρόνου διαίρεσις κατὰ δύναμιν, τὸ δὲ πέρους ἀμορφῶν καὶ ἐνότιης· ἔστι δὲ ταντὸ καὶ κατὰ ταντὸ ἢ διαίρεσις καὶ ἢ ἐνωσις, τὸ δ' εἶναι οὐ ταντὸ (222 a 17 sqq.).

Nur in gewissem Sinn kann das *νῦν* einseitig entweder Anfang oder Ende sein; dann nämlich, wenn wir es durch unsere Erkenntnis aus dem Bewegungsverlaufe gleichsam herauslösen und in der Gegenwartsvorstellung fixieren; die Bewegung, das objektive *νῦν* fließt unterdessen ununterbrochen weiter. Objektiv genommen erleidet die Bewegung keinen Einschnitt, subjektiv können wir das nicht wahrgenommene *νῦν* als gewissermaßen abgetrennt und selbständig ansehen und infolgedessen als die Einheit, *μονάς* (220 a 4), der Zeit-zählung zugrunde legen.

Weiterhin zeigt dieses subjektive *νῦν* jene Eigenschaften deutlicher, die schon dem objektiven, bloss potenziell teilenden zukommen. Es ist als strenger Augenblick gefasst unteilbar, *ἄτομον* (300 a 14), *ἀδιαίρετον* (233 b 34). Wäre es teilbar, so müsste es als eine stetige Grösse gedacht werden und eine wenn auch noch so geringe Ausdehnung besitzen. Das Vergangene und das Zukünftige würden dann im *νῦν* nicht wie in einem Einigungspunkte zusammenschossen, sondern in demselben neben einander zu liegen kommen. Schliesslich müsste es doch eine solche gemeinschaftliche Grenze geben, ein nicht weiter teilbares Element, in welchem das Vergangene endigt und das Zukünftige beginnt. Dieses Zeitelement ist eben das *νῦν*¹⁾, jedoch nicht in dem Sinne, dass die Zeitgrösse sich aus solchen *νῦν*-Atomen zusammensetzte. Diese folgen einander nicht etwa der Reihe nach (*ἐφεξῆς*) in zeitlosen Abständen, wie die Körper-Atome sich, leere Räume lassend, an einander lagern, sondern je zwei *νῦν* sind durch eine kontinuierliche Zeitlinie verbunden²⁾. Das *νῦν* ist somit kein Teil der Zeit (220 a 19 und öfter), weil diese als stetige Grösse nur ebenso geartete Teile haben kann; es ist jedesmal Grenze (*πέρας*) eines bestimmten Zeitkontinuums und als solche nicht selbst Zeit, sondern an der Zeit oder in der Zeit: *ἢ μὲν οὖν πέρους τὸ νῦν, οὐ χρόνος, ἀλλὰ συμβέβηκεν*³⁾.

¹⁾ *Phys.* VI, 3. 233 b 35 sqq.

²⁾ *σεγμῶν δ' ἀεὶ τὸ μεταξὺ γραμμῆ καὶ τῶν νῦν χρόνος*, 231 b 9; weitere Belege bei Bonitz, *Ind. ar.* 492 a 46 sq.; 856 b 5 sqq.

³⁾ *Phys.* IV, 11. 220 a 21. Prantls Uebersetzung (der aristotelischen Physik [1854] 211) gibt den Sinn nicht genau wieder: „Inwieferne das Jetzt eine Grenze ist, ist es nicht Zeit, sondern nur je nach Vorkommnis könnte es Zeit sein.“ Nach dem ganzen Zusammenhang kann das *συμβέβηκεν* bloss in ganz wörtlichem Sinne verstanden werden: es fällt der Zeit zu, ist an der Zeit.

Halten wir an dieser Bestimmung fest, so ergibt sich als unmittelbare Folge, dass im Jetzt-Augenblicke keine Bewegung oder Veränderung möglich ist¹⁾; denn geht alle Bewegung in der Zeit vor sich, so kann, wenn anders das Jetzt keine Zeit ist, in demselben keine Bewegung stattfinden. Das folgt auch aus einer anderen Erwägung: Gäbe es im Jetzt Bewegung, so könnte in ihm ein Körper schneller, ein anderer langsamer sich bewegen, der erste also eine grössere Bahn zurücklegen als der zweite. Damit wäre die Teilbarkeit des $\nu\bar{\nu}$ vorausgesetzt, deren Unmöglichkeit schon bewiesen wurde (*Phys.* VI, 3. 234 a 24 sqq.).

Im Jetzt ist auch keine Ruhe denkbar. Diese ist einmal nur da möglich, wo Bewegung möglich ist; so wenig es demnach im $\nu\bar{\nu}$ Bewegung gibt, ebensowenig Ruhe. Sodann könnte der Fall eintreten, dass ein und dasselbe Ding im Jetzt sich bewegen und ruhen müsste. Wenn nämlich irgend ein bestimmtes Jetzt den Uebergang von dem Bewegungs- in den Ruhezustand bildet, so müsste der bewegte Körper in jedem Stadium die ihm gerade eignende Bewegung haben, also auch in dem seinen Bewegungszustand beendigenden $\nu\bar{\nu}$. Desgleichen müsste er im Zustand der Ruhe eben immer ruhen, folglich auch in dem $\nu\bar{\nu}$, welches diesen eröffnet; er würde daher in dem von der Bewegung in die Ruhe überleitenden $\nu\bar{\nu}$ zugleich bewegt und ruhend sein, was unmöglich ist (234 a 31 sqq.). Uebrigens zeigt auch die Ruhe eine Aufeinanderfolge verschiedener Zeitteile. Wenn etwas ruht, so heisst das nach unseren Begriffen, es ist sich während einer gewissen Zeit, also von jetzt an gerechnet seit einer bestimmten Zeit unverändert gleich geblieben, es ist jetzt noch so wie früher. Ein derartiges Nacheinander von früher und jetzt gibt es nur in der Zeit, nicht im $\nu\bar{\nu}$; daher in demselben keine Ruhe (234 b 5 sqq.).

Neben das Jetzt im strengen Sinne, wie es bisher erörtert wurde, stellt Aristoteles eine erweiterte Bedeutung desselben, nämlich jene Zeit, welche dem eigentlichen Jetzt nahe ist (222 a 21), z. B. das „Heute“, *τῆμερον*. Von dieser weiter gefassten Gegenwart aus bestimmt er dann den Sinn des *ποτέ* als Zeitadverbium je nach der Entfernung in der Richtung der Vergangenheit oder Zukunft. Wir gebrauchen das *ποτέ* von Ereignissen, die lange vor der Gegenwart

¹⁾ ἐν δὲ τῷ $\nu\bar{\nu}$ οὐκ ἔστι μεταβάλλειν, *Phys.* VI, 6. 237 a 14; vgl. *Ib.* VI, 3. 234 a 24 sqq. und die bei Bonitz, *Ind. ar.* 492 a 34 sqq. angeführten Stellen, denen noch binzuzufügen wären *Φ* 10. 241 a 15; *θ* 8. 262 a 25 sqq.

geschehen sind, z. B. „einst“ wurde Troja eingenommen (222 a 25); dann auch von solchen, die in ferner Zukunft eintreten, z. B. „einst“ wird eine Ueberschwemmung sein (222 a 26). Der Zeitraum ist jedesmal bis zu dem betreffenden *ποτέ* der Vergangenheit oder Zukunft begrenzt; da es nun keine Zeit gibt, die nicht einmal *ποτέ* gewesen wäre oder *ποτέ* sein würde, ist jede bestimmte Zeit nach vorwärts und rückwärts begrenzt. Die Zeit im allgemeinen aber ist unbegrenzt, wie schon oben hervorgehoben wurde, ohne Anfang und ohne Ende, in lückenlosem Ablaufe begriffen gleich ihrem Korrelat, dem unendlichen Weltgeschehen.

Einige andere Zeitadverbien unterscheidet Aristoteles nach ihrem Verhältnis zum eigentlichen, unteilbaren Jetzt. Das „Bereits“, *ἤδη* (222 b 7), bezieht sich entweder auf einen geringen Abstand des Vergangenen oder des Zukünftigen von dem *νῦν*. Ich gebe „bereits“ heisst: Gleich nach dem *νῦν* ging ich „schon“; ich bin „bereits“ gegangen will sagen, dass mein Gehen kurz vor dem *νῦν* schon begann. Das „Soeben“, *ἄρτι*, ist fast gleichbedeutend mit dem „Bereits“ im ersteren Sinne. Ich bin soeben gekommen (vgl. 222 b 13), ist so viel wie: Meine Ankunft geschah nur sehr wenig nach, fast gleichzeitig mit dem Jetzt. Durch das „Längst“, *πάλαι* (222 b 14), wird eine viel weitere Entfernung von dem Jetzt bezeichnet; ich bin „längst“ gekommen, lange vor dem *νῦν*. Das „Plötzlich“, *ἐξαίφνης* umschreibt Aristoteles als *τὸ ἐν ἀναισθήτῳ χρόνῳ διὰ μικρότητα ἐστάν* (222 b 15), „was in einer wegen Kleinheit unmerklichen Zeit sich hervordrängt“. Wie schon durch den Beisatz *διὰ μικρότητα* angezeigt ist, darf *ἐν ἀναισθήτῳ χρόνῳ* nicht als schlecht-hin unmerkliche Zeit gefasst, sondern muss im Sinne von kaum merklich, nahezu unmerklich verstanden werden¹⁾; denn eine schlechtweg unmerkliche Zeit ist unmöglich²⁾.

¹⁾ Vgl. Simpl. I. c. 753.

²⁾ *οὐδ' ἐνδέχεται χρόνον εἶναι ἀναισθητον, οὐδένα οὐδὲ λανθάνειν, ἀλλὰ παντός ἐνδέχεται αἰσθάνεσθαι*, *De sens.* 448 a 24 sqq. — Mit dem *ἐξαίφνης* hat sich bereits Platon eingehend beschäftigt; in seinem *Parmenides* 156 d lesen wir: *τὸ γὰρ ἐξαίφνης, τοῖόνδε τι ἔοικε σημαίνειν, ὡς ἐξ ἐκείνου μεταβάλλειν εἰς ἐκότερον. οὐ γὰρ ἔκ γε τοῦ εἶσταναι ἐστῶτος ἔτι μεταβάλλει, οὐδ' ἐκ τῆς κινήσεως κινουμένης ἔτι μεταβάλλει; ἀλλ' ἢ ἐξαίφνης αὐτῆ φύσεως ἄποσις τις ἐγκάθηται μεταξύ τῆς κινήσεως τε καὶ στάσεως, ἐν χρόνῳ οὐδενὶ οὔσα, καὶ εἰς ταύτην δὴ καὶ ἐκ ταύτης τὸ τε κινούμενον μεταβάλλει ἐπὶ τὸ εἶσταναι καὶ τὸ ἐστὸς ἐπὶ τὸ κινεῖσθαι*. Dieser platonische Begriff des *ἐξαίφνης* deckt sich mit dem des aristotelischen *νῦν* im eigentlichen Sinne, wie ein Vergleich der Parmenidesstelle mit den oben zitierten Ausführungen in *Phys.* VI, 3. 234 a 24 sqq. zeigt.

B. Subjektives Moment der Zeit.

1. Entstehung des Zeitbegriffes.

Dort, wo Aristoteles über den Raum handelt (*Phys.* IV, 1 sqq.), erwähnt er nichts von dem Verhältnis desselben zum erkennenden Subjekte. Die Welt der Dinge im Raum besitzt nach seiner Ansicht ihr ganzes Sein in Unabhängigkeit von aller subjektiven Betätigung. Anders bei der Zeit. Diese ist als solche nicht denkbar ohne ein wahrnehmendes Subjekt (223 a 16 sqq.). Zwar besteht ihr Korrelat, die Bewegung, in sich, ohne dass sie von einem denkenden Geiste erfasst zu werden brauchte; zur Zeit wird sie aber nur durch ihre Beziehung zu einer erkennenden, speziell „zählenden“, beziehungsweise „messenden“ Seele; *ἀδύνατον εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ οὐσίας, ἀλλ' ἢ τοῦτο ὃ ποιεῖ ὄν ἐστὶν ὁ χρόνος, οἷον εἰ ἐνδέχεται κίνησιν εἶναι ἄνευ ψυχῆς* (223 a 26)¹⁾. So scharf hier die Notwendigkeit des subjektiven Elementes zum Ausdruck kommt, so wenig ist sie sonst in der Zeittheorie des Aristoteles nach ihrer ganzen Eigentümlichkeit gewürdigt. Der objektive Teil der Zeit bestimmt seine ganze Darstellung, und da, wo die Rücksichtnahme auf das subjektive Moment als solches in der Erörterung bedeutsam wird, tritt nicht die subjektive Tätigkeit der Zeitwahrnehmung in den Vordergrund, sondern vielmehr das Resultat derselben, nämlich die in die objektiv-reale Bewegung hineinverlegte „Zahl“, beziehungsweise das „Maß“ derselben. Von diesen beiden Bestimmungen aus muss, um die Ansicht des Stagiriten über die Entstehung des Zeitbegriffes aufzuzeigen, vielfach auf den Akt des erkennenden Subjektes zurückgeschlossen werden, den jene „Zahl“ und jenes „Maß“ voraussetzen: *ἀδυνάτου γὰρ ὄντος εἶναι τοῦ ἀριθμήσαντος ἀδύνατον καὶ ἀριθμητὸν τι εἶναι, ὥστε δῆλον ὅτι οὐδ' ἀριθμὸς ἀριθμὸς γὰρ ἢ τὸ ἠριθμημένον ἢ τὸ ἀριθμητὸν* (223 a 22 sqq.).

Wo von der Zeitwahrnehmung oder Zeiterfassung ganz im allgemeinen die Rede ist, lesen wir zunächst Ausdrücke wie *αἰσθάνεσθαι* (219 a 4 und öfter), *ὀρῶζειν* (vgl. 218 b 30), oder beide zusammen

¹⁾ Zur Erklärung des letzten Satzes: Wenn es möglich ist, dass es ohne Seele überhaupt Bewegung gibt, bemerkt Simplizius (l. c. 761, 8 sqq.) in neuplatonischer Art: *ὅτι τοῖς ἄλλοις ὅσα κινεῖται πηγὴ καὶ ἀρχὴ κινήσεως ἐστὶν ἡ ψυχὴ, καὶ ὅτι ἐξ ἀρχῆς ταύτης πᾶν τὸ γινόμενον γίνεται*. Aristoteles will sagen: Alle Bewegung entspringt wenigstens letzten Endes aus einem immateriellen Prinzip als oberster *causa efficiens*.

(218 b 32). Später, besonders nach Aufstellung der Definition der Zeit (219 b 1), weichen die allgemeinen Bezeichnungen in der Hauptsache den technischen Ausdrücken für die Zeitvorstellung *ἀριθμεῖν* und *μετρεῖν*.

Schon die beiden Termini deuten darauf hin, dass die aristotelische Zeittheorie von räumlich-körperlichen Anschauungen nicht unbeeinflusst ist; dieselben treten uns klarer entgegen, wenn wir die Genesis des Zeitbegriffes erforschen.

Die Zeitvorstellung bildet sich an dem mit der Bewegung dahinfließenden Jetzt. Wir erfassen dasselbe in irgend einem Momente, bald darauf in einem anderen, und gewinnen so zwei unterschiedene *νῦν*, welche wie zwei Punkte eine Linie begrenzen. Wir bezeichnen den ersten als früher im Vergleich zum zweiten, stellen somit zwischen beiden eine Aufeinanderfolge fest, ein Verhältnis, dessen wir uns ebenso oft bewusst werden, als wir in dem ferneren Zeitverlaufe weitere *νῦν* wahrnehmen. Nun sukzedieren die verschiedenen *νῦν* einander nicht wie selbständige Dinge, sondern nur wie verschiedene Phasen oder wechselnde Bestimmtheiten des nämlichen in Bewegung gedachten Zeitelementes. Die Auffassung dieser verschiedenen Phasen, verbunden mit der bewussten Beziehung derselben auf das einheitliche Kontinuum, in dem sie zur Erscheinung kommen, kann mit Grund als „Zählung“ der Jetzt charakterisiert werden; denn zur Zählung bedarf es einerseits der Mehrheit unterschiedener Objekte, andererseits aber auch einer Einheitsbeziehung derselben unter einander (vgl. 223 b 13). Beim Jetzt ist der Zusammenhang der Bewegung jene Einheitsbeziehung, wodurch die Vielheit der Erscheinungsformen des einen in Bewegung begriffenen *νῦν* zu einem Zahl-Ganzen zusammengeschlossen werden. Zählung der Zeit bedeutet demnach keineswegs die Wiederholung eines sich gleichbleibenden Elementes — *ὡσθ' ὁ χρόνος ἀριθμῶδες οὐχ ὡς τῆς αὐτῆς στιγμής* (220 a 14) —, sondern die Zusammenfassung der verschiedenen aus einem Bewegungsverlaufe herausgehobenen Phasen des einen *νῦν*, die uns als immer „andere und andere“ (vgl. 219 b 13) *νῦν* erscheinen. Die Zeitvorstellung, der Zeitbegriff entsteht nicht durch einfaches Wahrnehmen eines Jetzt (219 a 30), vielmehr ist dazu eine kompliziertere Tätigkeit erforderlich, die eben beschriebene „Zählung“ mehrerer im Bewegungskontinuum sukzedierender *νῦν*.

Die wirkliche Zählung setzt im Gezählten die Zählbarkeit voraus; die Zählbarkeit der Bewegung wird aber durch nichts anderes be-

gründet, als durch ihre Sukzession. Insoferne das Vorher und Nachher derselben zur nämlichen kontinuierlichen Bewegungseinheit gehört und an und für sich schon, abgesehen von wirklicher Trennung, ein Nebeneinander, also einen Unterschied aufweist, kann es Gegenstand der „Zählung“ werden und deswegen als Fundament der Zeitwahrnehmung dienen: *τὸ δὲ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν κινήσει ἐστὶν χρόνος δὲ ταῦτι ἐστὶν ἢ ἀριθμητὰ ἐστὶν* (223 a 28). In diesem Sinne sind Bewegung und Zeit identisch; die zählbare Bewegung ist die konkrete Zeit¹⁾, während die wirklich gezählte Bewegung die Zeit *in abstracto* darstellt. Diese letztere ist als Ausdruck für die Reihenfolge der wahrgenommenen, durch unsere Auffassung gewissermaßen verselbständigten, diskreten Jetzt eine Ordnungszahl mit dem *νῦν* als Eins: *χρόνος μὲν γὰρ ὁ τῆς φορᾶς ἀριθμὸς, τὸ δὲ νῦν δὲ ὡς τὸ φερόμενον οἷον μονὰς ἀριθμοῦ* (220 a 3).

Die Darlegungen über die Zahl der Zeit werfen neues Licht auf zwei Eigenschaften derselben, von denen schon oben gehandelt wurde, nämlich die Einheit und Unendlichkeit.

Als Substrat des *νῦν* ergab sich die Bewegung, und zwar nicht die einzelne, sondern die Bewegung schlechthin (vgl. 223 a 33), deren Träger das einheitliche Weltgebäude ausmacht. Daher schliesst das in irgend einem Momente erfasste Jetzt die möglichen Jetzt aller Einzelbewegungen in seiner Einheit zusammen; wenn das, so muss auch die Zahl mehrerer solcher *νῦν*-Einheiten für alle Bewegungen gleich sein, wie die Zahl 100 z. B. die gleiche ist, ob ich von 100 Menschen oder 100 Pferden spreche (220 b 10; vgl. 224 a 2). Dasjenige, von dem die Zahl 100 ausgesagt wird, ist verschieden; so mag es sich ebenso bei der Zählung der Bewegung einmal um Ortsbewegung, dann um Qualitätsänderung oder sonst eine Bewegungsart handeln (223 a 29 sqq.), die Zahl derselben und somit die Zeit

¹⁾ Darnach erscheint Prantls (a. a. O. 504 Anm. 48) Darlegung als unzutreffend: „Also das eigentliche Sein der Zeit ihrem Begriffe nach fällt weg, wenn es keine sie zählende Seele gibt, und es bleibt nur dasjenige, was je nach Umständen auch Zeit sein kann, seinem Wesen nach aber nicht Zeit ist, nämlich die Bewegung, welche wohl das Früher und Später, aber als ein Ungezähltes enthält; so dass hiermit die Zeit völlig subjektiv gefasst ist.“ Gegenüber solcher Ueberspannung des subjektiven Elementes betont Gomperz (Griechische Denker III [1906] 91) in seiner Umschreibung der aristotelischen Zeitdefinition das Objektive zu sehr: „Die Zeit ist eine stetige Grösse, und zwar die Grösse des Geschehens in Ansehung seiner Reihenfolge.“ Hier ist die Beziehung zum Subjekte, das Moment der Zählbarkeit ausser acht geblieben.

ist nicht bloss spezifisch gleich (vgl. 223 b 4), sondern ein und die nämliche *καὶ ἐν γῆ καὶ ἐν θαλάττῃ καὶ ἐν οὐρανῷ* (223 a 17; vgl. 223 b 3) ¹⁾.

Als Zahl der Bewegung ist die Zeit weiterhin unendlich. Diese Unendlichkeit ist jedoch keine fertige, aktuelle, sondern nur eine potenzielle; sie ist stets im Entstehen begriffen ²⁾ und bedingt durch die Möglichkeit der Hinzufügung (*πρόσθεσις*, vgl. *Met.* XII, 7. 1081 b 14) von immer neuen Einheiten zu der bereits vorhandenen Zahl. Wäre freilich die Bewegung nicht an und für sich schon nach der Anschauung des Aristoteles derart unendlich, so hätte es keinen Sinn, aus ihrer Zahl die Unendlichkeit der Zeit abzuleiten. Eine andere Frage ist es, ob die Zeit auch in dem Betrachte unendlich genannt werden kann, dass der zählbaren Bewegung stets ein zählendes Subjekt gegenübersteht. Darauf gibt unser Philosoph keine ausdrückliche Antwort; wir können uns indes mit der wohlbegründeten Ansicht begnügen, er habe in die Ewigkeit der Welt auch diejenige des Menschengeschlechtes eingeschlossen ³⁾. Mit der ewigen Existenz desselben ist, da Aristoteles einer Entwicklungstheorie in moderner Auffassung völlig ferne steht, ewige Zählung der Bewegung, also ewige Zeitwahrnehmung gewährleistet.

Bis hierher wurde in der Erklärung des Zeitbegriffes bloss auf das *ἀριθμῆναι* Bedacht genommen; da dieser Terminus indes in erster Linie nur den Unterschied, die Diskretheit der erfassten *νῦν* berücksichtigt, reicht er zum vollen Verständnis der Zeitvorstellung nicht aus. Im eigentlichen Sinne können nur die einzelnen Jetzt, beziehungsweise die verschiedenen Phasen des einen in steter Bewegung dahinfließenden *νῦν* „gezählt“ werden, nicht aber die sie verbindende

¹⁾ Ist die Zeit überall dieselbe, so gibt es für zwei zugleich stattfindende Bewegungen nur eine, gleiche Zeit, mögen sie auch verschiedene Geschwindigkeiten besitzen (223 b 6). Die Zeit selbst kann schon aus diesem Grunde nicht schnell oder langsam sein, noch weniger lässt sie als Zahl der Bewegung solche Prädikate zu: *οὐδὲ γὰρ ἀριθμὸς ἢ ἀριθμοῦμεν* (damit ist, wie aus dem Zusammenhange erhellt, die gezählte Zahl gemeint) *ταχύς καὶ βραδύς οὐδεὶς* (220 b 4). Das Mass für die Geschwindigkeit gewinnen wir durch Feststellung des Verhältnisses zwischen Zeitdauer einer Bewegung und Länge der unterdessen durchlaufenen Bahn; die schnellere Bewegung durchmisst in gleicher Zeit eine grössere Bahn als die langsamere (vgl. 218 b 15 sqq.).

²⁾ *οὐδὲ μένει ἢ ἀπειρία ἀλλὰ γίνεται, ὡσπερ καὶ ὁ χρόνος καὶ ὁ ἀριθμὸς τοῦ χρόνου*, *Phys.* III, 7. 207 b 14.

³⁾ Vgl. Zeller a. a. O. II 2³, 508 Anm. 1.

Zeitdauer¹⁾. Diese ist ein Kontinuum, das nicht nach der Zahl, sondern nach dem Maß beurteilt werden muss. Deshalb sind *μετρεῖν* und *μέτρον* die notwendige Ergänzung zu *ἀριθμεῖν* und *ἀριθμός*. Für Aristoteles scheint allerdings der Zahlbegriff die überwiegende Bedeutung zu besitzen. Er übertreibt sie geradezu nach unserem Gefühle, wenn er die Zahl der *νῦν* direkt mit der Anzahl von Menschen oder Tieren in Vergleich bringt (vgl. 220 b 10; 224 a 2). Eine solche aus dem Gebiete der räumlich getrennten, individuell für sich bestehenden Körper geholte Exemplifizierung entspricht unserem Bewusstsein nicht, das ein derartiges, als vollständige Trennung erscheinendes Auseinander der *νῦν* nicht kennt und die Zeit nicht als Summe gesonderter Augenblicke begreift.

Daran liegt es, dass wir bei Aristoteles keine völlige Klarheit über das Verhältnis von Zahl und Maß hinsichtlich der Zeit finden; bald werden beide Begriffe ohne strenge Abgrenzung mit einander vermischt²⁾, bald wird jeder von ihnen selbständig zur Zeitdefinition verwendet, sodass einmal die Zeit als Zahl (219 b 1 und öfter), das andere Mal als Maß der Bewegung (220 b 32 und öfter) charakterisiert wird, jedoch fehlt es nicht gänzlich an Hinweisen, welche einen Unterschied zwischen beiden in der schon oben bezeichneten Weise andeuten, so z. B. der Satz (220 b 2): *ἢ μὲν γὰρ συνεχῆς* (sc. *ὁ χρόνος*), *μακρὸς καὶ βραχὺς, ἢ δ' ἀριθμὸς, πολὺς καὶ ὀλίγος*. Hier tritt klar hervor, dass sich *ἀριθμὸς* auf die grosse oder geringe Zahl der diskreten *νῦν* bezieht, während die Länge oder Kürze des diese verknüpfenden Zeitkontinuums durch das *μέτρον* festgestellt wird. Letzteres kommt auch an jenen Stellen zum Ausdruck, wo die Maße der Raum-, Bewegungs- und Zeitgrößen in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit vorgeführt werden (220 b 28 sqq.; 223 b-15 sqq.).

Das alles berechtigt uns einerseits nicht zur Annahme, Aristoteles habe der Zeit ausgesprochenermassen „den Doppelcharakter

¹⁾ Der Bekkersche Text hat 219 b 11: *τὸ δὲ νῦν τὸν χρόνον μετρεῖ*. Torstrick (a. a. O. 467) hat diese Lesart mit Hinweis auf 218 a 6 und 220 a 18 als unrichtig erwiesen. Die neuere Prantlsche Rezension der aristotelischen Physik (Leipzig 1879) liest: *τὸ δὲ νῦν τὸν χρόνον, ἢ πρότερον καὶ ὕστερον, ὁρίζει*.

²⁾ Z. B. 220 b 18: *καὶ λέγομεν πολὺν ἢ ὀλίγον χρόνον τῇ κινήσει μετροῦντες, καθάπερ καὶ τῷ ἀριθμητῷ τὸν ἀριθμὸν* (sc. *μετροῦμεν*), *οἷον τῷ ἐν ἕπιπῳ τὸν τῶν ἕπιπῳ ἀριθμὸν*. Vgl. 223 b 19. Als weiterer Beleg dient der Gebrauch von *μέτρον* in Wendungen wie *τὸ δ' ἐν τοῦ ἀριθμοῦ ἀρχῇ καὶ μέτρον* (*Met.* IV. 15. 1021 a 12); vgl. Bonitz, *Ind. ar.* 94 a 23 sqq.

einer arithmetischen und geometrischen Grösse“¹⁾ zugeschrieben, andererseits sind doch Anhaltspunkte dafür vorhanden, dass er mit dem Zahlbegriff den ganzen Inhalt der Zeitvorstellung nicht erschöpfen wollte; die Vervollständigung desselben bildet dann eben die Idee des Maßes.

Es bedarf keiner weiteren Erläuterung, dass wir solange noch kein Urteil über die „Länge“ einer gewissen Zeit fällen können, als wir lediglich zwei oder mehrere Jetzt in ihr „gezählt“ haben; wir wissen in diesem Falle nur, dass eine bestimmte Zeitdauer abgelaufen sein muss, aber wir haben, um in einem aristotelischen Bilde zu sprechen, noch keine Erkenntnis von der Erstreckung der Zeitlinie gewonnen, welche von den wahrgenommenen Jetzt-Punkten begrenzt wird. Zur Bestimmung derselben bedürfen wir einer als Grundlänge angenommenen Erstreckung zwischen irgend zwei Jetzt; am besten eignet sich dazu ein Teil der astronomischen Zeit (vgl. 223 b 19). Dessen Dauer wird beobachtet und dient nunmehr als Maßeinheit für die Beurteilung anderer Zeitstrecken, ähnlich wie die Elle den Maßstab für grössere und geringere Längenausdehnungen bildet (vgl. 221 a 2). Die Anzahl der in irgend einem Zeitganzen enthaltenen Maßeinheiten vermittelt uns den Begriff der „Länge“ desselben (vgl. *Met.* IX, 1. 1052 b 20). In solchen Fällen, wo jene Anzahl nicht durch exakte Messung festgestellt werden kann oder tatsächlich nicht festgestellt wird, behelfen wir uns mit der annähernden Zeitschätzung. Dieses Problem hat Aristoteles kaum berührt. Er hat insbesondere nicht den Einfluss gewisser psychischer

¹⁾ So Worms in seiner Schrift: Die Lehre von der Anfangslosigkeit der Welt bei den mittelalterlichen arabischen Philosophen (Münster 1900) 8, Anm. 3. — Ueber die Stellung der Philosophiehistoriker zur Frage des Verhältnisses der beiden Begriffe Zahl und Maß in der aristotelischen Zeittheorie vergleiche Worms a. a. O., Sperling a. a. O. 13. Sie betonen teils nur die Zahl, wie Schwegler; teils legen sie den Nachdruck auf das Maß, wie Ueberweg-Heinze. Zeller stellt nicht, wie Worms behauptet, „beide neben einander“, sondern schreibt (Philosophie der Griechen II 2^a 399) im Text zwar: die Zeit ist „das Mass oder die Zahl...“, hebt aber Mass durch den Druck hervor und zitiert in der dazu gehörigen Anmerkung eine Belegstelle mit ἀριθμός, sodass seine eigentliche Meinung nicht klar wird. Von denen, die Mass und Zahl als „gleichwertig“ betrachten, führt Worms E. Erdmann und Siebeck auf; dazu zählt noch Trendelenburg (Geschichte der Kategorienlehre [1846] 172); vgl. auch Kampfe, Die Erkenntnistheorie des Aristoteles [1870] 105 Anm. 2.

Zustände¹⁾ gewürdigt, der sich doch schon im gewöhnlichen Leben mannigfach an der Zeitschätzung äussert, z. B. bei Langeweile, gespannter Erwartung usw. Er hat ferner die Frage übergangen, wie es mit der „Länge“ der rein vorgestellten Zeit stehe, sei es einer bereits vergangenen, erlebten Zeit, an die man sich jetzt erinnert, oder einer erst der Zukunft angehörigen Periode, in die man sich schon heute hineinversetzt. Alle diese psychologischen Untersuchungen zur Zeitschätzung finden wir hier ausser acht gelassen, und nur die eigentliche Zeitmessung berücksichtigt und durch konkrete Beispiele belegt.

Ueberblicken wir die Darlegungen über die Bedeutung von Zahl und Mass für die aristotelische Theorie der Zeit noch einmal, und suchen wir dann die wesentlichen Momente zur Verdeutlichung der aristotelischen Definition der Zeit zu verwerten, so ergibt sich folgende Erweiterung derselben: Die Zeit ist Zahl und Mass der Bewegung nach ihrem Vorher und Nachher, das heisst sie ist die gezählte Sukzession und die gemessene Kontinuität der Bewegung.

An die Erörterung des Zustandekommens der Zeitvorstellung reiht sich die Frage: Was fällt unter den Umfang des Zeitbegriffes, was ist in der Zeit? Aristoteles beschäftigt sich nicht mit dem bestimmten zeitlichen Sein eines Dinges, er handelt nur von dem Zeitlichsein überhaupt. „Etwas ist in der Zeit“ besagt nicht, dass etwas eben dann existiert, wann die Zeit existiert: *οὐκ ἔστι τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι τὸ εἶναι ὅτε ὁ χρόνος ἐστίν* (221 a 19); dies wäre nur ein Zugleichsein mit der Zeit, kein Sein in derselben, so wenig etwas in einem Orte sich befindet, wenn es nur zugleich mit ihm existiert (221 a 20 sqq.). Das im Ort Seiende muss vom Ort umfasst werden

¹⁾ In den pseudoaristotelischen „Problemen“ finden sich Anläufe zur Erklärung der Wegschätzung, welche auch für die Zeitschätzung Wert besitzen: *διὰ τί πλείον δοκεῖ ἢ ὁδὸς εἶναι, ὅταν μὴ εἰδότες βαδίζωμεν πόση τις, ἢ ὅταν εἰδότες, ἐὰν τὰλλα ὁμοίως ἔχοντες τύχωμεν; ἢ ὅτι τὸ εἰδέναι πόση τὸ εἰδέναι ἐστὶ τὸν ἀριθμὸν αὐτοῦ καὶ πλείον αἰεὶ τὸ ἀόριστον τοῦ ὠρισμένου; Probl. V, 25. 883 b 3 sqq.; vgl. *Ib.* XXX, 4. 955 b 9 sqq. — Auf wichtige Faktoren hat Augustinus hingewiesen: „Sed quomodo minuitur aut consumitur futurum, quod nondum est, aut quomodo crescit praeteritum, quod iam non est, nisi quia in animo qui illud agit, tria sunt? Nam et expectat et attendit et meminit, ut id, quod expectat, per id, quod attendit, transeat in id, quod meminit“ (*Confess.* XI, 28; vgl. *Ib.* XI, 15 sqq.). Die drei Begriffe attendere, expectare, meminisse unterscheidet bereits Aristoteles, aber ohne sie wieder, wie Augustinus, zu verknüpfen: *τοῦ μὲν παρόντος αἰσθησις, τοῦ δὲ μέλλοντος ἐλπίς, τοῦ δὲ γενομένου μνήμη* (*De mem.* 1. 449 b 27).*

(221 a 29; vgl. 221 a 18), desgleichen das in der Zeit Seiende von der Zeit: *διὸ ἀνάγκη πάντα τὰ ἐν χρόνῳ ὄντα περιέχεσθαι ὑπὸ χρόνου* (221 a 28). Sämtliche Zeiten begreift die unendliche Zeit in sich, welche zum Korrelat die unendliche Weltbewegung hat. Diese Bewegung als Ganzes betrachtet kann nicht in der Zeit sein, weil es keine grössere Bewegung und somit auch keine grössere Zeit gibt, in der sie enthalten wäre; ihre Zeit stellt vielmehr die Gesamtheit aller möglichen Zeiten dar, ähnlich wie das Himmelsgebäude den gemeinsamen Ort aller körperlichen Dinge bildet (*Phys.* IV, 2 sqq.).

Dagegen ist alles, was von einer grösseren Zeit umspannt wird, in der Zeit (vgl. 221 a 27; 221 b 30), es fällt in den Bereich ihrer Zahl und ihres Masses. Daher gilt, allgemein gesprochen, das *ἐν χρόνῳ εἶναι* als Art des *ἐν ἀριθμῷ εἶναι* (vgl. 221 a 17 und öfter), des Gezählt- beziehungsweise Gemessenwerdens (221 a 4; 221 b 22). Durch die Zeit „gezählt“ und „gemessen“ wird dasjenige, was der Veränderung unterliegt (221 b 27 sqq.; 222 a 8), und zwar wird nicht das Subjekt derselben etwa nach seiner Ausdehnung gemessen (221 b 19), sondern die Dauer seiner Ruhe oder Bewegung, insoferne beide Zuständlichkeiten eine stetige Folge von verschiedenen Stadien aufweisen, welche durch Jetzt-Wahrnehmungen „gezählt“ und in ihrer kontinuierlichen Dauer durch Vergleich unter einander oder mit einer dritten Zeitgrösse „gemessen“ werden können. „In der Zeit“ findet demnach der Wandel der Dinge statt, in ihr vollziehen sich die menschlichen Handlungen (vgl. 223 b 25 sqq.), geschieht alles Entstehen und Vergehen (vgl. 221 b 28; 222 a 8).

Nicht „in der Zeit“ sind jene Wesen, die jeglicher Veränderung unfähig sind, deren Dauer also nicht wie die der veränderlichen Dinge in einer Aufeinanderfolge von „Früher und Später“, sondern in sukzessionsloser Gegenwart besteht. Die ewige Dauer gleicht nicht der messbaren Linie, sondern dem unausgedehnten Punkt, von dem es weder Zahl noch Mass gibt; sie ist stets fertige Wirklichkeit im Gegensatz zu der nie abgeschlossenen, ins Unendliche vermehrbaren Zeitdauer¹⁾. In diesem höchsten Sinne kommt die Ewigkeit nur dem

¹⁾ Den Unterschied zwischen Zeit und Ewigkeit, zwischen der Dauer der veränderlichen Naturkörper und derjenigen des göttlichen Wesens hatte schon Platon in seinem *Timaeus* 37 gekennzeichnet, indem er die Zeit ein „nach der Zahl gehendes ewiges Abbild“ der „in Einem beharrenden Ewigkeit“ (*μείνοντος αἰῶνος ἐν ἐνὶ* — vergleiche das „nunc stans“ der Scholastik) nannte. Aristoteles vertiefte den platonischen Begriff der Ewigkeit besonders in seiner *Metaphysik* noch mehr; vgl. Zeller a. a. O. II 2³ 399 Anm. 3. — Die Bedeutung von *αἰῶν*

göttlichen Wesen zu, das als *πρῶτον κινῶν ἀκίνητον* über alle Veränderung erhaben und durch kein zeitliches Prädikat bestimmbar ist. Freilich fordert der Stagirite neben dem ersten unbewegten Bewegter, der für den äussersten Himmel Ursache der Bewegung ist, auch für die Bewegung der übrigen Sphären selbständige, ewige und unbewegte Substanzen: *φανερὸν τοίνυν ὅτι τοσαύτας τε οὐσίας ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τε φύσιν αἰδίουσ καὶ ἀκινήτους καθ' αὐτὰς καὶ ἄνευ μεγέθους* (*Met.* XII, 8. 1073 a 36)¹). Er unterscheidet ihre Dauer nicht von derjenigen des ersten Bewegers und spricht sich überhaupt nicht deutlich genug aus über die Art und Weise, wie das reale Verhältnis beider zu einander und zur unendlichen Zeit zu denken sei, die doch ihrerseits wiederum auf die Gesamtbewegung des Himmelsgebäudes begründet wird. Hier durchkreuzen sich offensichtlich zwei Gedankenreihen, die ganz verschiedene Ausgangspunkte haben: die rein philosophisch orientierte, die sich von den Ingedienzen der populären Anschauung rein zu erhalten sucht, und die mit polytheistischen Elementen durchsetzte Naturanschauung und Astronomie der Alten. Es bleibt für alle Fälle bemerkenswert, dass ein Denker wie Aristoteles auf dem Gipfel seiner Philosophie noch in der geistigen Atmosphäre seiner Zeitgenossen befangen ist.

Zu dem „immer Seienden“, das als solches jedweder Zeitlichkeit entrückt ist (221 b 3), rechnet Aristoteles neben den höchsten metaphysischen Realitäten auch das immer Geltende, das heisst die „ewigen“ logischen und mathematischen Axiome. Worauf deren Ewigkeit beruht, untersucht er nicht näher; es genügt ihm vielmehr, sie als etwas Notwendiges hinzustellen, welches keinen Wandel, keine Veränderung leidet, sondern immer als dasselbe beharrt, weil sein Kontradiktorium unmöglich ist²). Als Beispiel eines solchen „immer Seienden“ bringt unser Philosoph einen mathematischen Satz mit negativem Inhalt: Die Diagonale eines Quadrates und dessen

ist bei Aristoteles schwankend; aus den bei Bonitz, *Ind. ar.* 23 b 13 sqq. angeführten Stellen erhellt, dass *αἰών* keineswegs, wie man nach Zeller a. a. O. vermuten könnte, der feste Ausdruck für Ewigkeit im eigentlichen Sinne ist. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass dieses Wort manchmal auch für Lebensdauer oder Dauer im allgemeinen steht. Den Gegensatz zu dem bloss Unendlichen (*ἄπειρος*) bezeichnet Aristoteles häufig mit *αἰδίουσ*, vgl. Bonitz, *Ind. ar.* 14 b 11 sqq., bes. 34 sqq.

¹) Vgl. Zeller a. a. O. II 2³ 378 ff.

²) 221 b 24; 222 a 3. Vgl. dazu Torstriks Erläuterungen a. a. O. 495 ff.

Seite sind inkommensurabel (221 b 24)¹⁾; das kontradiktorische Gegenteil: die Diagonale und die Seite sind kommensurabel, ist ausgeschlossen. Der Satz kann also nicht bald gelten, bald nicht gelten, sondern besteht notwendig, unberührt von allem Wechsel. Aehnlich bei allen positiv lautenden derartigen Sätzen (vgl. 222 a 6), sie gehören ebenso wie die negativen zum „immer Seienden“ und können in ihrer Gültigkeit durch keine zeitlichen Bestimmungen beschränkt werden²⁾.

2. Vermögen der Zeiterfassung.

Die Objekte der sinnlichen Erkenntnis teilt Aristoteles ein in solche, welche den eigentümlichen Gegenstand eines einzelnen Sinnes bilden (*ἰδία αἰσθητά*) und solche, die „in den Bereich aller oder einiger Sinne, besonders des Gesichts und des Tastsinns fallen“ (*κοινὰ αἰσθητά*)³⁾. Zu den letzteren gehören Bewegung, Ruhe, Gestalt, Grösse, (konkrete) Zahl (*De an.* II, 6. 418 a 17; vgl. III, 1. 425 a 15) und die Zeit. Da sie mit Grösse und Bewegung aufs engste verknüpft ist, erkennen wir sie durch das nämliche Vermögen, womit wir jene beiden wahrnehmen⁴⁾, durch das *πρῶτον αἰσθητικόν* (451 a 17) oder den Gemein Sinn⁵⁾.

Daraus geht hervor, dass wir es hier nicht mit der Erfassung der abstrakten Zeit zu tun haben, die oben als „Zählung“ und „Messung“ der Bewegung geschildert wurde, sondern mit der sinnlichen Erkenntnis der konkreten Zeit, also mit der durch die Sinne vermittelten Wahrnehmung des in der Bewegung als zählbar vorhandenen „Vorher und Nachher“. Zu dieser Erkenntnis ist der Gemein Sinn befähigt, weil er einerseits als Zentralorgan die einzelnen

¹⁾ Es sei d die Diagonale und a die Seite des Quadrates, so ist $d^2 = 2a^2$ und $d = a\sqrt{2}$; da $\sqrt{2}$ eine irrationale Zahl ist, so stehen $d = a\sqrt{2}$ und a in einem irrationalen Verhältnis, sind also inkommensurabel.

²⁾ Aristoteles unterscheidet nicht zwischen ewig „sein“ und ewig „gelten“; er hat überhaupt den Begriff „gelten“ nicht festgelegt, sondern das „Wahrsein“ und damit auch das „Gelten“ als eine der vier verschiedenen Bedeutungen des Seienden aufgezählt; Belege bei Bonitz, *Ind. ar.* 221 a 8 sqq. Noch weniger hat er es unternommen, die ewig gültigen Wahrheiten aus Gottes ewigem Sein und Denken herzuleiten und so das „Gelten“ und „Sein“ im göttlichen Wesen zu einigen.

³⁾ Kamppe, Die Erkenntnistheorie des Aristoteles 102. Vgl. Brentano, Die Psychologie des Aristoteles 82 ff.

⁴⁾ *μέγεθος δ' ἀναγκαῖον γνωρίζειν καὶ κίνησιν ᾧ καὶ χρόνον*, *De mem.* I. 450 a 9.

⁵⁾ Darüber vergleiche Brentano a. a. O. 85. Zeller a. a. O. II 2³ 543.

Sinnesindrücke zu sammeln vermag, die zur Auffassung der Bewegung gehören — Gesichts- oder Tastempfindungen des bewegten Körpers und seiner Bahn — und andererseits als Sitz des Gedächtnisses ¹⁾ des Nacheinander in dem Bewegungskontinuum gewahrt wird. Das Gedächtnis (*μνήμη*) behält den einmal von der Bewegung gewonnenen Eindruck, die Erinnerung reproduziert ihn, sobald ein anderer inhaltlich gleichartiger sich dazu gesellt, und erzeugt so in dem die Bewegung wahrnehmenden Wesen das Bewusstsein eines Früher und Jetzt (vgl. *De mem.* 1. 449 b 22 sqq.; 450 a 19 sqq.), die Vorstellung des zeitlichen Ablaufes der Bewegung. Das ist die psychische Grundlage der Zeitvorstellung im allgemeinen; ohne Gedächtnis und Erinnerung wird auch die primitivste Art, das Geschehen als zeitlich zu erfassen, nicht verständlich. Alle Lebewesen, die mit dem Gemeinsinn Gedächtnis und Erinnerung besitzen, erkennen deshalb wenigstens die konkrete Zeit; und umgekehrt, alle Lebewesen, die einer wenn auch noch so einfachen Zeitvorstellung fähig sind, haben das Vermögen des Sicherinnerns (449 b 28). Da dieses nicht bloss den Menschen, sondern auch manchen Tieren eignet ²⁾, so sind letztere ohne Zweifel auch mit irgend einer Art von Zeitvorstellungsvermögen oder „Zeitsinn“ ausgestattet.

Indes kann dieser nicht vollkommen sein, weil er bloss die konkrete Zeit zum Gegenstande hat. Die abstrakte Zeit zu erkennen, das heisst die Sukzession in der Bewegung mittelst der Jetzt-Wahrnehmungen zu „zählen“ und die dazwischen liegenden Zeiträume zu „messen“, das vermag nur ein mit Verstand begabtes Wesen. Denn hierfür ist eine Vergleichung notwendig, zu welcher die einfache, Vergangenes und Gegenwärtig-Erlebtes zusammenstellende Erinnerung (*μνημονεύειν*) nicht ausreicht, die vielmehr ein Sichbesinnen (*ἀναμνήσασθαι*) erfordert. Durch derartige Reflexion werden zwei aufgefasste *νῦν* als derselben Zeitlinie angehörend auf einander bezogen, zwei Zeitstrecken gegenseitig verglichen und nach einer Masseneinheit beurteilt. Zu solch beziehender und vergleichender Tätigkeit ist nur der Mensch als denkendes Wesen imstande ³⁾. Somit ist das Vermögen der eigentlichen Zeiterfassung der Verstand: *εἰ δὲ*

¹⁾ Kampe a. a. O. 129. Brentano a. a. O. 93 Anm. 47.

²⁾ 450 a 15 sqq. (450 a 18 ist *θηρίων* an die Stelle von *πτηνῶν* zu setzen; vgl. Kampe a. a. O. 131 Anm. 8); 453 a 7; vgl. *Hist. an.* I, 1. 488 b 25.

³⁾ *De mem.* 2. 453 a 6 sqq.; vgl. *Hist. an.* I, 1. 488 b 26.

μηδὲν ἄλλο πέφυκεν ἀριθμῆν ἢ ψυχὴ καὶ ψυχῆς νοῦς, ἀδύνατον εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ οὐσίας (223 a 25) ¹⁾.

Scholion: Aristoteles und Kant.

Die Tatsache, dass Aristoteles ausdrücklich die Frage aufgerollt hat, wie sich die Zeit zur Seele verhalte (223 a 16), ist in der neueren Philosophiegeschichte mehrfach Anlass geworden, seine Zeittheorie derjenigen Kants nahezurücken oder wenigstens Spuren idealistischer Betrachtungsweise bei dem Stagiriten aufzudecken. Buhle ²⁾ beispielsweise erklärte den aristotelischen Zeitbegriff unter idealistischem Gesichtswinkel, Lévêque ³⁾ unterschob dem Aristoteles direkt kantische Ansichten. Derartige Uebertreibungen sind zwar vereinzelt geblieben, aber noch in neuester Zeit lassen sich gewichtige Stimmen vernehmen zugunsten eines Gedankenzusammenhanges zwischen beiden Denkern. So äussert Wundt ⁴⁾: Aristoteles hat in *Phys.* IV, 14 „schon darauf hingewiesen, dass die subjektive Zeitanschauung zur Wahrnehmung einer objektiven Aufeinanderfolge unerlässlich sei. Dieser Auffassung hat schliesslich Kant ihren schärfsten Ausdruck gegeben.“ Und jüngst schreibt Gomperz ⁵⁾, dass man bei der Frage des Aristoteles, ob die Zeit ohne Seele sei, „von einem kritizistischen Wetterleuchten“ sprechen könnte.

Wenn damit nur betont werden soll, dass Aristoteles im Gegensatz zu seinen Vorgängern das subjektive Element der Zeitvorstellung zum Rechte kommen lassen wollte, so trifft das zweifellos zu; einen idealistischen Einschlag indes weist seine Zeitlehre nicht auf.

Denn vor allem ist die Tendenz seiner ganzen Erkenntnistheorie viel zu objektiv oder, um einen modernen Ausdruck zu gebrauchen, zu „unkritisch“, als dass ihm das Problem in der kantischen Auffassung hätte entgegentreten können. In der aristotelischen Zeittheorie liegt der Hauptton auf dem objektiven Korrelat der Zeit, nämlich auf der äusseren Bewegung, während für Kant sowohl der Raum als die Zeit apriorische, subjektive Anschauungsformen bilden, Die Zeit speziell ist ihm die subjektive Erkenntnisform des inneren

¹⁾ Vgl. *Top.* VI, 5. 142 b 25; *De an.* III, 10. 433 b 5 sqq.; in den pseudo-aristotelischen „Problemen“ ist ein diesbezüglicher Ausspruch Platons zitiert: (ὁ ἀριθμῶσις) ἀριθμῆν μόνον ἐπίσταται τῶν ἄλλων ζώων, *Probl.* XI, 6. 956 a 12.

²⁾ Geschichte der neueren Philosophie I (1800) 270.

³⁾ *La physique d'Aristote et la science contemporaine* (1863) 22 sqq.

⁴⁾ *Logik I* [1906] 468.

⁵⁾ *Griechische Denker III* [1906] 92.

Sinnes, der Raum die des äusseren: in diese Erkenntnisformen müssen die der Seele von aussen zuströmenden Erkenntnisinhalte gefasst sein, um als Erfahrung zu gelten. Kant setzt für das Zustandekommen der Erfahrung auf der Seite des Subjektes Raum und Zeit voraus, zwar nicht im Sinne eines zeitlichen Früherseins der beiden Anschauungsformen, wohl aber im Sinne einer für die Erfahrung notwendigen Bedingung, während Aristoteles speziell den Zeitbegriff erst aus der erfahrenen Bewegung durch „Zählen“ und „Messen“ gewinnen will. Die Zeit ist nach des letzteren Meinung nicht identisch mit dem Zählen als subjektiver Betätigung an der objektiven Bewegung, sondern mit der objektiven (gezählten) Zahl der Bewegung selbst (219 b 7). Darum lässt sich auch nach Aristoteles keine leere Zeit denken; die Zeit kann nicht getrennt von der Bewegung¹⁾, ohne Bewegung (218 b 33) sein; nach Kant dagegen muss die Zeit als apriorische, jeglicher Erfahrung vorausgehende Anschauungsform ursprünglich leer gedacht werden.

Ferner ist das Vermögen der Zeitwahrnehmung in der Theorie des Stagiriten der Verstand, weil nur er das Spezifische des Zeitbegriffes, die Zählung und Messung der Bewegung, leistet; in der Theorie Kants der innere Sinn, welcher die zeitliche Abfolge der inneren Zustände, das heisst sowohl der Vorstellungen, die äussere Objekte zum Inhalt haben, als auch der psychischen Vorgänge, die vom Subjekt allein verursacht sind, unmittelbar gewahrt oder „anschaut“.

Diese Gegenüberstellung offenbart den fundamentalen Kontrast zwischen Aristoteles und Kant. Deshalb würden wir uns nach Zellers²⁾ Urteil irren, wenn wir bei ersterem „eine Neigung zu der idealistischen Ansicht von der Zeit finden wollten . . . Der anscheinend idealistische Zug hat vielmehr seinen Grund nur darin, dass Aristoteles die Begriffe der Zeit und des Raumes noch nicht so rein und abstrakt fasst, wie wir es gewohnt sind“. Wir dürfen mit Brandis³⁾ erweiternd beifügen, dass der kantische Idealismus „schlechterdings ausser den Grenzen der Philosophie des Allertums“ gelegen ist. So scheitern alle Versuche, Kant und Aristoteles in diesem Punkte mit einander zu verbinden, sie bieten vielmehr nur immer wieder berechtigten Anlass, auf die in der Einleitung bereits

¹⁾ ἀδύνατον χρόνον χωρὶς κινήσεως εἶναι, *De gen.* II, 10. 337 a 23.

²⁾ Philosophie der Griechen II 2³ 402.

³⁾ Handbuch der Geschichte der griechisch-römischen Philosophie II 1, 297.

angedeutete Gegensätzlichkeit der philosophischen Grundrichtung bei beiden Denkern mit aller Schärfe hinzuweisen.

Schluss.

Kritischer Rückblick.

Der Versuch des Aristoteles, das Wesen der Zeit zu ergründen, ist, so wie er sich uns im vorangegangenen dargestellt hat, als bedeutsame Leistung einzuschätzen, besonders mit Rücksicht darauf, dass dafür von seiten früherer Philosophen nur spärliche Anregungen zu Gebote standen. Die Hauptresultate dieser ersten systematischen Zeitlehre lassen sich kurz etwa in folgende Sätze fassen:

Die Zeit ist nach Aristoteles keine rein subjektive Erkenntnisform, sondern etwas objektiv Reales, untrennbar an dem Prozess der Veränderung Haftendes. Für sich genommen macht dieser noch nicht das volle Wesen der Zeit aus; er wird vielmehr zur Zeit erst dann, wenn die Beziehung eines erkennenden Subjektes zu ihm in der Weise verwirklicht ist, dass die Aufeinanderfolge der seine verschiedenen Stadien begrenzenden Momente „gezählt“ und die kontinuierliche Dauer eben der so begrenzten Stadien „gemessen“ erscheint. — Um diese Hauptpunkte gruppieren sich die übrigen Ergebnisse der aristotelischen Zeittheorie; soweit sie sich mit klarer Sicherheit aus dem teilweise sehr schwierigen Texte ermitteln lassen, sind sie logische Folgerungen aus jenen Hauptsätzen und teilen deshalb deren Wert und Eigentümlichkeit.

Der bleibende Wert der aristotelischen Zeitlehre besteht in der Aufzeigung des Zusammenhangs von Bewegung und Zeit. Die Zurückführung der gesamten Zeit auf die allumfassende Weltbewegung ergab wichtige Konsequenzen für die Eigenschaften der Zeit und drängte insbesondere zur Klärung des Gegensatzes zwischen Ewigkeit und unendlicher Zeit. Die Ansätze zur Würdigung des subjektiven Elementes waren stark genug, um den Stagiriten über die Anschauungen seiner Vorgänger, auch über diejenige Platons hinauszuhelien, und hätten letzten Endes zu einer abstrakteren Fassung des Zeitbegriffes führen müssen, wenn nicht die durchaus objektive Richtung der aristotelischen Erkenntnislehre und Naturphilosophie auch hier vorherrschend geblieben wäre. Gerade darin aber kann ein Mangel seiner Zeittheorie nicht verkannt werden.

Schon mit der Betonung der örtlichen Bewegung fließen in die Zeitauffassung räumliche Vorstellungen ein, die mehr als den Wert

blosser Bilder beanspruchen. Die ganze $\nu\bar{\nu}\nu$ -Theorie hängt an der durch die Linie veranschaulichten Ortsbewegung und könnte schwerlich jeder anderen Form der $\kappa\iota\nu\eta\sigma\iota\varsigma$, z. B. der rein qualitativen Veränderung; ohne bedeutsame Konsequenzen für die ganze Zeitanschauung vollkommen angepasst werden. Jedenfalls lässt Aristoteles bei seiner Betonung der Ortsbewegung das Bedenken ungelöst, ob und inwieweit — die Frage der objektiven Abhängigkeit sämtlicher Arten von Bewegung von der lokalen ganz ausser Betracht gelassen — ein nur aus der kontinuierlichen Ortsbewegung abgeleiteter Zeitbegriff für alle anderen Veränderungen gelten müsse. Die Schwierigkeit tritt besonders dort hervor, wo es sich um den zeitlichen Charakter der instantanen (qualitativen) Veränderung ($\acute{\alpha}\theta\rho\acute{\alpha}\kappa\iota\nu\eta\sigma\iota\varsigma$) handelt. Wir finden dieses Problem bei unserem Philosophen wohl angedeutet, aber nicht befriedigend erklärt¹⁾.

Das „Messen“ der Zeit wird schematisch nach dem Messen räumlicher Grössen durch die üblichen Längenmasse beurteilt (vgl. 221 a 2); für das „Zählen“ derselben dienen zur Illustration die Zahlen von Tieren (vgl. 220 b 9 sqq.), lauter Beispiele, in denen eine Vorstellung räumlicher Diskretheit zum Ausdruck kommt, wie sie sich in unserem Zeitbewusstsein nicht findet. In dieser Anwendung kann die Zahl für den Zeitbegriff nicht fruchtbar gemacht werden²⁾, so wertvoll sie auch sonst sein mag als Ausdruck für die einheitliche Zusammenfassung der Verschiedenheiten des Zeitelementes und für Einordnung kleinerer Zeitabschnitte in die gesamte von unserer Erfahrung umfassbare Zeit. Darauf machte schon im Altertum Straton von Lampsakus aufmerksam, der Schüler und Nachfolger des Theophrastus. Er wandte sich nachdrücklich gegen die Benützung

¹⁾ Vgl. die wichtige Stelle *Phys.* VIII, 3. 253 b 24 sqq. Simplizius sucht tiefer in die Frage einzudringen; l. c. 1173, 38 sqq. führt er folgendes aus: Bei den (qualitativen) Veränderungen, die man als instantan bezeichne, beziehe sich das Instantane nicht darauf, dass die Veränderung überhaupt zeitlos geschehe ($\text{o}\bar{\upsilon}\ \kappa\alpha\tau\acute{\alpha}\ \tau\acute{o}\ \acute{\alpha}\chi\rho\omicron\nu\omicron\nu$), sondern darauf, dass sie in ihrer Totalität abgeschlossen und vollendet sei ($\kappa\alpha\tau\acute{\alpha}\ \tau\acute{o}\ \kappa\alpha\theta' \acute{\omicron}\lambda\omicron\nu\ \alpha\upsilon\tau\eta\eta\gamma\ \gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\sigma\theta\alpha\iota\ \kappa\alpha\iota\ \mu\eta\ \kappa\alpha\tau\acute{\alpha}\ \mu\acute{\epsilon}\rho\omicron\varsigma$). Vgl. *Simpl.* l. c. 966, 15 sqq. *Simpl. In Ar. Categ. Comm.* (ed. Kalbfleisch, 1907) 308, 25 sqq., 313, 12 sqq.

²⁾ Vgl. Baumann, Die Lehren von Raum, Zeit und Mathematik in der neueren Philosophie II (1869) 671: „Die Zahl ist im Raum so gut und noch mehr enthalten als in der Zeit, gerade das Diskrete, das Abgesetzte ist in der Zeit so nicht, während es das Wesen der Zahlvorstellung ausmacht und in der Raumvorstellung als beliebiges Herausheben des Einzelnen aus dem Ganzen und im Ganzen ursprünglich mitgegeben ist.“

des Zahlbegriffes zur Definition der Zeit. In der gänzlichen Ablehnung desselben mochte er wohl zu weit gehen, da sich die Zahl immerhin in mannigfacher Weise für den Zeitbegriff bedeutsam erwies; darin aber traf er zweifellos eine wunde Stelle der aristotelischen Zeittheorie, dass er, wie uns Simplizius (l. c. 789, 2 sqq.) berichtet, als Hauptgrund seines Widerspruches gegen die aristotelische Begriffsbestimmung der Zeit als Zahl der Bewegung geltend machte: *διότι ὁ μὲν ἀριθμὸς διωρισμένον ποσόν, ἡ δὲ κίνησις καὶ ὁ χρόνος συνεχές οὐκ ἀριθμητὸν*¹⁾. Somit fiel in Stratons eigener Zeitauffassung dem „Mass“begriffe die Alleinherrschaft zu und naturgemäss drängte sich bei solcher Betrachtungsweise auch der Begriff der Dauer viel stärker auf wie bei derjenigen des Stagiriten, dessen Ausführungen gerade hierin einen Mangel zeigen. Nach dieser Seite trug Stratons Kritik entschieden zur Förderung des Problems bei, während seine positiven Bestimmungen der Zeit als kontinuierliche Grösse oder messbare Dauer der Tätigkeiten — *τὸ ἐν ταῖς πράξεσι ποσόν* (Simpl. l. c. 789, 34; vgl. *Ib.* 790, 2. 15) — die Vermutung nahelegen, er habe sich das subjektive Element des Zeitbegriffes sowohl nach seiner erkenntnistheoretischen als auch nach seiner psychologischen Seite hin noch weniger verdeutlicht als Aristoteles.

¹⁾ Die Hauptquelle für Stratons Zeitlehre und seine Einwände gegen Aristoteles bildet das für die Geschichte der antiken Zeittheorien überaus wichtige *Corollarium de tempore* des Simplizius (Simplicii in Arist. *Phys. Commentaria* [Diels] 773 sqq.); vgl. Zeller a. a. O. II 2³ 910 ff.