

Jochen Althoff, Bernhard Herzhoff, Georg Wöhrle (Hg.)
unter Mitarbeit von Sabine Föllinger

Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption

Band XV

 **Wissenschaftlicher Verlag Trier**

Uwe Voigt (Bamberg)

Wahrnehmung auf den Punkt gebracht. Die aristotelische Wahrnehmungslehre im Lichte eines geometrischen Modells (De anima III 2, 427 a 9-14)

Im Mittelpunkt dieses Beitrags steht folgende Stelle aus Aristoteles, De anima (III 2, 427 a 9-14)¹:

„Vielmehr ist es so wie bei dem, was einige Punkt (στιγμή) nennen, insofern er eines oder zwei und dadurch teilbar (διαίρετον) ist. Insofern das Unterscheidende (τὸ κρῖνον) nun einerseits unteilbar (ἀδιαίρετον) ist, ist es eines (ἓν) und zugleich (ἄμα). Insofern es aber teilbar ist, liegt es nicht als eines vor; zweimal nämlich macht es [in diesem Fall] von ein und demselben Zeichen (σημεῖον) zugleich Gebrauch. Insofern es also von der Grenze (πέρας) als einem Zweifachen Gebrauch macht, unterscheidet es zweierlei voneinander (δύο κρίνει) und ist das Getrennte (κεχωρισμένα) wie durch ein Getrenntes; insofern [es] aber [von der Grenze als von] einem [Gebrauch macht], [ist es] auch zugleich.“

Es soll in der Folge die These vertreten werden, dass diese Stelle ein geometrisches Modell enthält, mit dem Aristoteles ein bestimmtes Problem seiner Wahrnehmungslehre lösen möchte.² Von einem Modell ist hier in einer der Bedeutungen die Rede, in denen dieser Begriff heute in den Einzelwissenschaften

1 Diese Passage wird hier übersetzt bzw. wiedergegeben nach der älteren Textgestaltung von Wilhelm Biehl und Otto Apelt, die sich auch in folgender Ausgabe findet: Aristoteles, Über die Seele. Mit Einleitung, Übersetzung (nach W. Theiler) und Kommentar herausgegeben von Horst Seidl, Hamburg 1995. Die Fassung der Stelle in der Clarendon-Reihe (Aristotelis De Anima. Recognovit brevique adnotatione instruxit W.D. Ross, Oxford 1956) bietet dagegen Lesarten, die den Sinn des Textes verstellen; vgl. z.B. unten, Anm. 12. – Verweise auf Aristoteles, De anima, werden in der Folge lediglich unter Angabe von Buch und Kapitel sowie der Bekker-Paginierung gegeben.

2 Bereits Wolfgang Welsch (Aisthesis. Grundzüge und Perspektiven der Aristotelischen Sinneslehre, Stuttgart 1987, 315; vgl. dort auch 316-318) spricht in Bezug auf die genannte Stelle von einem „Punkt-Modell“ sowie von einer Analogie, die auf einer „strukturellen Gleichheit“ von Punkt und Wahrnehmung beruht. Im Gegensatz zu den folgenden Ausführungen expliziert er allerdings nicht, was er dabei unter Modell versteht, und schöpft die geometrische Seite der Analogie nicht voll aus. Insbesondere bleibt bei seiner Interpretation der Passage das Verhältnis zwischen Punkt und Linie bzw. zwischen Wahrnehmung und Medium unberücksichtigt.

ten, insbesondere in der Physik verwendet wird.³ Nach dieser Bedeutung handelt es sich bei einem Modell um einen klar durchschaubaren Sachverhalt in einem Bereich, der dazu herangezogen wird, einen anderen, aber auf gewisse Weise analogen Sachverhalt in einem anderen Bereich besser zu verstehen. Analogie heißt hier: Gleichheit der Relationen bei Verschiedenheit der Relata.

Die These lautet also: Aristoteles verwendet in der zitierten Stelle ein Beispiel aus der Geometrie, um aufgrund bestimmter Entsprechungen zwischen beiden Bereichen eine Fragestellung aus der Seelenlehre zu klären. In der Folge gilt es, diese These zu erhärten. Zunächst ist dabei (I.) die zitierte Stelle zu betrachten, um das in ihr enthaltene Modell näher zu bestimmen; daraufhin werden nacheinander die beiden in ihr angeführten Bereiche (II.) der Geometrie und (III.) der aristotelischen Wahrnehmungslehre aus der Perspektive dieses Modells untersucht, um (IV.) die Funktion des geometrischen Modells in der Wahrnehmungslehre zu ermitteln. Abschließend stellt sich (V.) die Frage, welchen Stellenwert die Verwendung dieses Modells aus heutiger Sicht hat.

I.

Die erwähnte Stelle enthält folgende Wörter, die auch in der griechischen Geometrie vorkommen: *πέρας*, *σημείον* und *στιγμή*. Diese Wörter können seit der Zeit des Aristoteles für das stehen, was wir heute als Punkt bezeichnen.⁴ Daher liegt es nahe, sie als synonym zu betrachten und unterschiedslos mit „Punkt“ zu übersetzen, wie dies etwa Theiler in seiner Übersetzung tut.⁵ Durch dieses Vorgehen verwandelt sich der von Aristoteles hier angestrebte Vergleich unter der Hand in eine Gleichsetzung, die dem „Unterscheidenden“ durchaus geometrische Prädikate zuweist.⁶ Damit geht jedoch die Pointe der

3 Vgl. Gereon Wolters, Art. „Modell“, in: Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie. Bd. 2: H-O, korr. Nachdr., Stuttgart/Weimar 1995, 911-913, dort 912.

4 Vgl. Charles Mugler, *Dictionnaire historique de la terminologie géométrique des grecs*, Paris 1958-1959, jew. s.v.; John J. Cleary, *Aristotle and Mathematics. Aporetic Method in Cosmology and Metaphysics*, Leiden/New York/Köln 1995, 160; sowie insbesondere zur zeitlichen Einordnung dieser Begriffe Hans-Joachim Waschkies, *Indizien zur Datierung der geometrischen Termini *στιγμή* und *σημείον* als Bezeichnungen für den ‚Punkt im allgemeinen‘ auf die Zeit von Eudoxos und Aristoteles*, *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption* 10, 2000, 43-81.

5 Vgl. Aristoteles, *Über die Seele*. Übersetzt von Willy Theiler, Darmstadt³1969 (Aristoteles, *Werke in deutscher Übersetzung*, hg. v. Ernst Grumach, Bd. 13), 53f.

6 Ein Vorgänger dieser Verständnisweise ist der unter dem Namen des Simplicius überlieferte spätantike Kommentar zu *De anima*, der in dieser Stelle einen Beleg dafür sieht, dass Aristoteles bereits die wahrnehmungsfähige Seele nach dem „Vorbild des Punktes“ (*Διὰ τοῦ κατὰ τὴν στιγμὴν παραδείγματος*) für eine unteilbare, vom Körper verschiedene Substanz hält: *Simplicii in libros Aristotelis de Anima commentaria. Consilio et auc-*

Stelle verloren. Diese Pointe besteht darin, dass hier nur eines dieser Wörter, nämlich *στυγή*, einen geometrischen Begriff zum Ausdruck bringt. Die beiden anderen Wörter stehen dagegen gewissermaßen nicht auf der geometrischen Seite des Vergleichs, den die Stelle zieht; sie befinden sich vielmehr auf der Seite der Wahrnehmungslehre. Dies lässt sich durch einen Blick auf die Passage nachweisen.

Die Stelle beginnt mit einem Vergleich: Etwas verhält sich so wie etwas anderes, nämlich „das, was einige *στυγή* nennen“.⁷ Dieser Vergleich führt offenbar aus dem Bereich der Wahrnehmungslehre heraus, dem der Kontext der Stelle gewidmet ist, und bezieht sich auf einen anderen Bereich. Wenigstens bei einer Anzahl von ansonsten ungenannt bleibenden Zeitgenossen hat sich für einen bestimmten Sachverhalt in diesem Bereich die Bezeichnung *στυγή* eingebürgert.

Die unmittelbare Folge zeigt: Eine *στυγή* kann unter je verschiedenen Aspekten sowohl eines als auch zweierlei sein, sowohl geteilt als auch ungeteilt. Einheit und Vielzahl, Geteiltsein und Ungeteiltsein sind nun typische Themen der Geometrie. In dieser war zur Zeit des Aristoteles die Terminologie tatsächlich noch im Fluss, so dass es verständlich ist, warum Aristoteles das Wort *στυγή* mit der erwähnten Einschränkung anführt. Bei jenem anderen Bereich handelt es sich daher offenbar um den Bereich der Geometrie, in dem *στυγή* so viel wie Punkt bedeutet.

Vom Punkt wird nun gesagt: Er ist unter einem Aspekt eine numerische Einheit, unter einem anderen aber eine Zweiheit; aufgrund dieses doppelten Aspektes ist er teilbar. Dies sind offenbar diejenigen Eigenschaften, die an einem Punkt im Rahmen des angestrebten Vergleichs interessieren.

toritate Academiae Litterarum Regiae Borussicae ed. Michael Hayduck, Berlin 1882, 200f., Zitat dort 200,14. Hier wird Aristoteles offenbar von einem (neu-)platonischen Vorverständnis her gedeutet. Die Intention des Aristoteles besteht hier, wie sich zeigen wird, jedoch nicht darin, der Seele unmittelbar Eigenschaften des geometrischen Punktes zuzuschreiben. – Zum neuerdings wieder entbrannten Streit um die Authentizität dieses Kommentars vgl. die Bemerkungen des Herausgebers in ‚Simplicius‘, On Aristotle’s „On the Soul 3.1-5“. Translated by H.J. Blumenthal, Ithaca, New York 2000, 1-7.

7 Welche Rätsel diese Wendung einem Kommentator aufgibt, der die von Hans-Joachim Waschkies erarbeitete Entwicklungsgeschichte der einschlägigen Begriffe (vgl. Anm. 4) nicht kennt, zeigt sich exemplarisch bei Friedrich Adolf Trendelenburg: *Aristotelis de Anima libri tres. Ad interpretum Graecorum auctoritatem et codicum fidem recognovit commentariis illustravit Frider Adolph. Trendelenburg. Editio altera emendata et aucta*, Berlin 1877 (Nachdr. Graz 1957), 365f.

Verglichen wird der Punkt mit etwas, was Aristoteles „das Unterscheidende“ (τὸ κρῖνον) nennt. Diese Instanz ist innerhalb der Stelle von Gegensatzpaaren gekennzeichnet: Sie ist unter einem Aspekt unteilbar, unter einem anderen teilbar. Insofern sie unteilbar ist, liegt sie als numerische Einheit vor; insofern sie teilbar ist, liegt sie als eine Vielzahl voneinander abgetrennter Instanzen vor. Von bestimmten ihrer Aktivitäten heißt es, dass sie diese in ein und demselben Zeitraum ausführt, was nahelegt, dass sie andere Tätigkeiten im zeitlichen Nacheinander vollzieht. Die Tätigkeit jener Instanz besteht offenbar darin, etwas zu verwenden, das Aristoteles einmal σημείον, ein anderes Mal πέρασ nennt. Die Art und Weise, wie dieses Verwenden geschieht, entscheidet jeweils darüber, welche der genannten gegensätzlichen Bestimmungen dem „Unterscheidenden“ zukommen.

Die Wörter σημείον und πέρασ stehen hier demnach für die Gegenstände, auf welche jene Instanz ihre Aktivität richtet, und nicht für den Punkt im Sinne der Geometrie. Den geometrischen Punkt zieht Aristoteles vielmehr heran, um die Frage zu klären, wie ein und dieselbe Instanz innerhalb seiner Wahrnehmungslehre die genannten Gegensätze in sich vereinigen kann. Um zu klären, wie der Bezug zum Punkt dies leisten kann, ist dessen Verständnis bei Aristoteles zu betrachten.

II.

Ein geometrischer Punkt ist nach Aristoteles eine Grenze, die eine Linie in zwei klar voneinander unterschiedene Teile zerlegt.⁸ Diese Grenze ist nicht in der Linie enthalten; sie wird vielmehr in die Linie hineingesetzt.⁹ Der Punkt ist demnach zwar die Grenze einer Linie, aber kein Teil der Linie. Während alle Teile einer Linie selbst Linien und als solche weiter teilbar sind, kann ein Punkt nicht wie eine Linie geteilt werden und ist in dieser Hinsicht, nämlich der Größe nach, unteilbar. Ein Punkt bezeichnet zwar eine Stelle an einem

8 Hierzu und zum Folgenden vgl. Aristoteles, *Physica* IV 11, 220 a 9-26, sowie die auch darauf bezogenen Ausführungen bei Wolfgang Wieland, *Die aristotelische Physik. Untersuchungen über die Grundlegung der Naturwissenschaft und die sprachlichen Bedingungen der Prinzipienforschung bei Aristoteles*, Göttingen ³1992, 278-316 (§ 17: Das Kontinuum) und Hans-Joachim Waschkes, *Von Eudoxos zu Aristoteles. Das Fortwirken der Eudoxischen Proportionentheorie in der Aristotelischen Lehre vom Kontinuum*, Amsterdam 1977, 341f.

9 Daher verwendet Aristoteles gelegentlich die Definition des geometrischen Punktes als einer „Einheit mit Setzung“ bzw. einer „gesetzten Einheit“. Nachweise bei Hermann Bonitz, *Index Aristotelicus*, Berlin 1870 (Nachdr. Graz 1955), 701 a 26-29 (s.v. στιγμή). Zum pythagoreischen Hintergrund dieser Bestimmung vgl. John J. Cleary (wie Anm. 4), 156, Anm. 19.

Kontinuierlichen, ist aber selbst nichts Kontinuierliches. Er ist vielmehr eine diskrete Einheit, während es sich bei der Linie um eine kontinuierliche Einheit handelt.

Eine Aussage über eine Linie hat stets etwas Kontinuierliches, Teilbares zum Inhalt; eine Aussage über einen Punkt bezieht sich dagegen auf eine Grenze, die ein Kontinuierliches in zwei unterschiedliche Teile zerlegt. Aussagen über Punkte implizieren daher stets Aussagen über Linien – jeder Punkt ist ja ein Punkt auf einer bestimmten Linie –, folgen aber gewissermaßen einer anderen Grammatik. Über einen Punkt zu reden bedeutet gerade nicht, über etwas Kontinuierliches zu reden, sondern über etwas, mit dem die Teilung von etwas Kontinuierlichem vollzogen worden ist.

Bei einer Linie wäre es leicht zu verstehen, dass sie sowohl eines als auch zwei sein kann und insofern als teilbar aufzufassen ist: Sie ist eine Einheit, solange sie nicht durch die Setzung eines Punktes geteilt worden ist; nach der Teilung gibt es aber zwei Linien, und die Teilbarkeit der Linie ist dadurch offenkundig geworden. Dies lässt sich aber auf den Punkt selbst nicht übertragen. Er ist ja nicht selbst noch einmal teilbar. Wie ist dann aber die Aussage über den Punkt zu deuten, die im eingangs angeführten Zitat begegnet und derzufolge er einerseits eines, andererseits zwei und insofern teilbar ist?

Diese Aussage bezieht sich offenbar auf den geometrischen Punkt in seiner konstitutiven Funktion, eine Grenze an einer bestimmten Linie, etwa *a*, zu bezeichnen. Nun ist aber jeder einzelne Punkt auf der Linie *a* zugleich auch ein Punkt auf anderen Linien *b*, *c*, *d* usw., die *a* entweder in diesem Punkt schneiden oder aber *a* als eine Teillinie umfassen. Gesetzt, um *a* in bestimmte Abschnitte zu teilen, teilt der Punkt auch die anderen Linien in wieder andere Abschnitte. Da ein Punkt jeweils als Grenze einer bestimmten Linie bestimmt ist, zugleich aber stets auch die Grenze für potentiell unendlich viele andere Linien setzt, lässt sich ein einzelner Punkt daher zugleich immer auch als eine Vielzahl betrachten, ohne dabei seine Einheit zu verlieren.¹⁰ Der Punkt ist, aristotelisch gesprochen, der Zahl nach eines, der möglichen Beschreibung (dem *λόγος* zufolge) etwas Vielfältiges.¹¹ Daher lässt sich ein Punkt auch in gewisser Weise teilen – natürlich nicht als kontinuierliche Größe, sondern im Hinblick

10 Vgl. Wolfgang Welsch (wie Anm. 2), 316: „Differenz und Einheit gelten der Wirklichkeit und konkreten Funktion nach, und dies eben, indem der Punkt *einer* nicht *gegenüber* seiner Doppelung, sondern *in* dieser ist“ (Hervorhebung im Original). Parallele Stellen im Corpus Aristotelicum nennt und analysiert Hans-Joachim Waschkies (wie Anm. 8), 341-343.

11 Vgl. Phys. VIII 8, 263 b 13f.; Hinweis bei Hans-Joachim Waschkies (wie Anm. 8), 342, Anm. 20.

auf seine Teilungsfunktion:¹² An dem Punkt A kann unterschieden werden, ob er im gegebenen Fall als Teilung der Strecke a, der Strecke b oder der Strecke c usw. verwendet wird. Der Punkt wird dabei nicht als geometrisches Gebilde geteilt; es wird vielmehr die Gesamtmenge seiner möglichen Bedeutungen für die jeweilige geometrische Konstruktion in relevante und irrelevante Mengen unterteilt.

Ein Punkt – und zwar jeder beliebige Punkt und nicht etwa nur ein bestimmter Typ von Punkt wie beispielsweise das Zentrum eines Kreises¹³ – macht demnach gewissermaßen einen Unterschied im Hinblick auf eine Linie; er

12 Deswegen ist die Lesart des Textes zu bevorzugen, derzufolge der geometrische Punkt teilbar ist, insofern er eines und zwei ist; abzulehnen ist dagegen die von Ross bevorzugte Lesart, nach welcher der geometrische Punkt „insofern er eines und zwei ist, dadurch auch unteilbar und teilbar ist“. Diese Lesart geht auf die Kommentare des Themistius und Simplicius (?) zur Stelle zurück; vgl. Aristotle, *De Anima*. Ed., with introduction and commentary by Sir David Ross, Oxford 1961, 281 (Kommentar zur Stelle). Ebd. bringt Ross auch seine Überzeugung zum Ausdruck, die Einfügung von καὶ ἀδιαίρετος sei um des Gedankengangs willen erforderlich. Hinter der von ihm bevorzugten Lesart steht offenbar die Annahme, dass hier von geometrischer Teilbarkeit die Rede ist, dass der Punkt also unteilbar ist, wenn er eine Einheit darstellt, und teilbar, wenn es sich bei ihm um eine Vielzahl von Punkten handelt. Diese Annahme entspringt jedoch lediglich dem Deutungsversuch späterer Leser, welche die hier dargelegte Intention des Aristoteles nicht durchschauten.

13 Alexander von Aphrodisias hat möglicherweise in seinem verlorenen Kommentar zu *De anima*, sicher aber in seinen erhaltenen Schriften angenommen, dass Aristoteles an der fraglichen Stelle vom Mittelpunkt eines Kreises spricht: *Alexandri Aphrodisiensis praeter commentaria scripta minora, De anima liber cum mantissa*, ed. Ivo Bruns, Berlin 1887 (*Supplementum Aristotelicum*, Vol. II/1), *De anima* I, 63, 8-64, 22; *Alexandri Aphrodisiensis praeter commentaria scripta minora, Quaestiones – De fato – De mixtione*, ed. Ivo Bruns, Berlin 1892 (*Supplementum Aristotelicum*, Vol. II/2), *Quaestiones* III 9, 96, 9-98, 15. Über Themistius – Themistii in libros Aristotelis de anima paraphrasis, ed. Ricardus Heintze, Berlin 1899 (*Commentaria in Aristotelem Graeca*, Vol. V), 86, 19f. – hat Alexander damit die spätere Kommentartradition maßgeblich beeinflusst; vgl. Friedrich Adolf Trendelenburg (wie Anm. 7), 365f. Wie Trendelenburg, so kritisiert auch Edwin Wallace diese Verengung des Punkt-Modells: *ARISTOTELIS ΠΕΡΙ ΨΥΧΗΣ / Aristotle's Psychology in Greek and English, with Introduction and Notes by E.W.*, Cambridge 1882, 259: „Aristotle is simply thinking of the point which, while it remains essentially a unity, is the starting-point of lines on either side of itself.“ – Hätte Alexander sich, wie an der gerade angeführten Stelle aus den *Quaestiones*, damit begnügt, das Zentrum eines Kreises als Beispiel für einen Punkt zu verwenden, in dem sich zahlreiche Linien schneiden, so würde dies eine zwar unnötige, aber harmlose Verengung des geometrischen Modells bedeuten. Alexander geht jedoch noch weiter und kontaminiert das geometrische mit einem mechanischen Modell, was schwerwiegende Folgen für das Verständnis der Wahrnehmung im allgemeinen zeitigt (vgl. Anm. 22).

macht zugleich aber immer auch noch andere Unterschiede im Hinblick auf andere Linien; diese Unterschiede können wiederum voneinander unterschieden und daraufhin, im Hinblick auf das jeweilige geometrische Interesse, unterschiedlich gewichtet werden.

III.

Welchen Sachverhalt im Rahmen der Wahrnehmungslehre möchte Aristoteles nun dadurch erläutern, dass er den geometrischen Punkt als ein Modell im oben erörterten Sinne heranzieht? Den Ansatz einer Antwort auf diese Frage hat bereits der Blick auf die zitierte Stelle gebracht: Es gilt darzulegen, wie „das Unterscheidende“ gegensätzliche Bestimmungen in sich vereinigen kann. Wie Aristoteles zu diesem Problem kommt und was es für ihn bedeutet, lässt sich aus dem Kontext der Stelle ersehen.

Den umfassenden Kontext dieser Stelle bildet die Leitfrage von *De anima* insgesamt: Auf welche Weise ist die Seele Prinzip der Lebewesen (vgl. I 1, 402 a 6f.)? Auf diese Frage bietet Aristoteles zwar eine allgemeine Antwort an: Die Seele ist „die erste Vollendung (ἐντελέχεια) eines natürlichen Körpers, welcher der Möglichkeit nach Leben hat“ (II 1, 412 a 27f.). Mit diesem „allgemeinsten Begriff“ (II 1, 412 a 5: κοινότατος λόγος) von Seele gibt sich Aristoteles allerdings nicht zufrieden, denn daran knüpft sich die weiterführende Frage an, wie es um die Einheitlichkeit dieses Begriffs bestellt ist.¹⁴ Lässt sich doch Leben als Grundtätigkeit der Lebewesen auf vielfache Weise verstehen (II 2, 413 a 22). Die „angemessenste“ Form der Betrachtung besteht daher für Aristoteles darin, jeweils im Einzelfall, also im Hinblick auf die verschiedenen Typen von Lebewesen, danach zu fragen, was für eine Seele sie besitzen (II 3, 415 a 13-414 b 32). Diese Frage hat sich nach Aristoteles primär an den spezifischen

14 Zur Illustration dieser Frage greift Aristoteles ebenfalls auf ein analoges Beispiel aus der Geometrie bzw. der Reflexion über Geometrie zurück: Der allgemeine Begriff der geometrischen Figur bezieht sich auf keine spezielle geometrische Figur, die als solche neben weiteren Figuren anderen Typs vorliegt, sondern eben auf den übergeordneten Typ der geometrischen Figur. Dabei hat dieser allgemeine Begriff zu berücksichtigen, wie die geometrischen Figuren unterschiedlichen Typs aufeinander aufbauen und dadurch eine geordnete Reihe bilden (ein Viereck setzt sich aus zwei Dreiecken zusammen usw.). Dementsprechend verhält es sich auch mit dem allgemeinen Begriff der Seele (II 3, 414 b 20-32). Vgl. dazu Julie K. Ward, *Souls and Figures: Defining the Soul in De anima ii 3*, *Ancient Philosophy* 16, 1996, 113-128.

Auch die Frage nach der Einheit des Denkens in der Vielzahl der Gedanken klärt Aristoteles in *De anima* I 3, 407 a 7-9 anhand eines mathematischen Beispiels, indem er sich indirekt auf die Praxis bezieht, arithmetische Einheiten durch Reihen von Rechensteinen (ψήφοι) zu repräsentieren; vgl. dazu Hans-Joachim Waschkies (wie Anm. 8), 225.

Gegenständen (ἀντικείμενα) zu orientieren, auf welche die verschiedenen Grundtätigkeiten jeweils gerichtet sind (II 4, 415 a 20-22).

Eine Grundtätigkeit von bestimmten Lebewesen ist nun die Wahrnehmung (II 2, 413 a 23). Diese Grundtätigkeit ist charakteristisch für Tiere und Menschen und grenzt diese von den nicht wahrnehmungsfähigen Pflanzen ab. Zugleich wird von ihr behauptet, dass sie auf den für Pflanzen charakteristischen Aktivitäten der Fortpflanzung und Ernährung aufbaut (II 2, 413 a 31f.; II 3, 414 a 32-414 b 1).

Die Beschäftigung mit der Wahrnehmung weist nun in *De anima* eine ähnliche Struktur auf wie die Frage nach der Seele. Zuerst strebt Aristoteles einen allgemeinen Begriff von Wahrnehmung an (II 5, 416 b 32f.: λέγωμεν κοινῆ περὶ πάσης αἰσθήσεως). Der Ansatz zu diesem Begriff besteht in der Annahme, dass Wahrnehmung Einwirkung von außen impliziert, ohne mit ihr identisch zu sein (vgl. II 5, 416 b 33-418 a 6). Anders als im Fall der Seele formuliert Aristoteles den gesuchten allgemeinen Begriff jedoch zunächst nicht, sondern differenziert den Wahrnehmungsbegriff. Die Grundlage dieser Differenzierung bietet der Umstand, dass von Wahrnehmung im Hinblick auf drei verschiedene Typen von Gegenständen die Rede ist.

Aus der Untersuchung scheidet Aristoteles den dritten dieser Typen aus, den Typ des „akzidentell Wahrnehmbaren“. Dieser Typ besteht darin, dass mit einem wahrgenommenen Gegenstand (z.B. etwas Weißem) ein begrifflicher Gehalt verknüpft wird, was Aussagen ermöglicht wie „Dieses Weiße, das ich wahrnehme, ist der Sohn des Diareos“ bzw. „Ich nehme den Sohn des Diareos wahr“. Dass der wahrgenommene weiße Gegenstand der Sohn des Diareos ist, dieser Sachverhalt wirkt als solcher nicht von außen auf den Wahrnehmenden ein. Wenn denn Wahrnehmung mit äußerer Einwirkung verbunden ist, kann hier von Wahrnehmung daher nur „nebenbei“ die Rede sein (II 6, 417 b 21-24).

Die beiden anderen Typen von wahrnehmbaren Gegenständen sind dagegen „an sich“ wahrnehmbar (II 6, 418 a 8f.); sie werden demnach als solche aufgrund von äußerer Einwirkung wahrgenommen und sind daher zu thematisieren. Die beiden Typen, in die das „an sich Wahrnehmbare“ zerfällt, umfassen zum einen diejenigen Gegenstände, die jeweils spezifisch (ἴδιον) für einzelne Sinne sind, zum anderen diejenigen Gegenstände, die allen Sinnen gemeinsam (κοινός) sind. Die folgende Betrachtung beschränkt sich zunächst auf die spezifischen Gegenstände der einzelnen Sinne, da Aristoteles in ihnen „das Wahrnehmbare im eigentlichen Sinn“ (II 6, 418 a 24f.) sieht und aus ihnen auch den gesuchten allgemeinen Begriff der Wahrnehmung herleitet.

Worum es sich bei den spezifischen Gegenständen der einzelnen Sinne handelt, darauf deutet die folgende Passage hin (II 6, 418 a 11-15):

„Spezifisch nenne ich aber dasjenige, das von keinem anderen Wahrnehmungssinn wahrgenommen werden kann und in Bezug worauf keine Täuschung möglich ist, wie das Sehen von Farbe und das Hören von Schall und das Schmecken von Saft. Das Tasten hat zwar nun mehrere Unterschiede (διαφοραί); aber jeder [Wahrnehmungssinn] unterscheidet (κρίνει¹⁵) in Bezug auf diese [Gegenstände] ...“.

Wenn hier vom Tastsinn gesagt wird, dass er, anders als die anderen Sinne, beim Wahrnehmen spezifischer Gegenstände „mehrere Unterschiede“ hat, so bedeutet dies offenbar: Das Wahrnehmen spezifischer Gegenstände ist allgemein das Wahrnehmen von Unterschieden eines bestimmten Typs. Alle anderen Sinne außer dem Tastsinn nehmen spezifische Gegenstände als Unterschiede von einem einzigen Typ wahr; der Tastsinn nimmt als einziger Unterschiede von verschiedenen Typen wahr. Das Wahrnehmen von Unterschieden ist dabei kein bloß passives Aufnehmen, sondern eine Aktivität des jeweiligen Wahrnehmungssinnes – ein Unterscheiden (κρίνειν). Diese Deutung der Passage wird durch *De sensu* bekräftigt, wo es von den Fernsinnen (Riechen, Hören, Sehen) heißt, dass sie „viele Unterschiede hereinmelden“ (1, 437 a 2: πολλὰς ... εἰσαγγέλλουσι διαφοράς).

Die spezifischen Gegenstände der einzelnen Sinne sind demnach Unterschiede. Bei diesen Unterschieden handelt es sich um jeweils unterschiedliche Ausprägungen bestimmter Eigenschaften konkreter Dinge, und zwar von denjenigen Eigenschaften, kraft derer diese Dinge auf kontinuierliche Medien¹⁶ in ihrer Umgebung einwirken. Einige Typennamen dieser Eigenschaften wurden schon genannt: Farbe, Schall und Saft.

Von den unterschiedlichen Ausprägungen dieser Eigenschaften nimmt Aristoteles an, dass sie jeweils auf einem kontinuierlichen Spektrum angesiedelt sind, welches sich zwischen zwei Extremen erstreckt. Diese beiden Extreme begreift Aristoteles als diejenigen Ausprägungen der betreffenden Eigenschaft, die am stärksten auf das entsprechende Medium einwirken, und zwar jeweils auf entgegengesetzte Weise. Die konkreten Ausprägungen solcher Eigenschaften betrachtet Aristoteles also gewissermaßen als gerichtete, als vektorielle Größen, die sich auf einem Kontinuum zwischen zwei Maxima mit je unter-

15 Dass κρίνειν in diesem Zusammenhang nicht primär ‚urteilen‘, sondern ‚unterscheiden‘ bedeutet, belegt Theodor Ebert, *Aristotle on What is Done in Perceiving*, *Zeitschrift für philosophische Forschung* 37, 1983, 181-198, dort 182.

16 Zur Rolle, die Aristoteles dem Medium bei der sinnlichen Wahrnehmung im allgemeinen zuweist, vgl. Wolfgang Welsch (wie Anm. 2), 189-194. Zu den „polaren“ Qualitäten der durch das jeweilige Medium wahrgenommenen Eigenschaften vgl. ebd. 149, sowie Jochen Althoff, *Warm, kalt, flüssig und fest bei Aristoteles*, Stuttgart 1992, 107-173.

schiedlichem Vorzeichen erstrecken. Das Warme und das Kalte, das Süße und das Bittere, das Helle und das Dunkle – um einige Beispiele derartiger konkreter Eigenschaften zu nennen – bewegen, d.h. verändern demzufolge ein den warmen oder kalten, süßen oder bitteren, hellen oder dunklen Gegenstand umgebendes Medium auf jeweils entgegengesetzte Weise. Alle konkreten Eigenschaften, die sich zwischen den Maxima befinden, stellen ein Verhältnis (II 12, 424 a 27f.; 31: λόγος) zwischen diesen Maxima im Sinne einer Vektorsubtraktion dar. Diese zwischen den Maxima situierten konkreten Eigenschaften wirken deshalb weniger stark auf das jeweilige Medium ein als die Maxima selbst.

Das Medium, auf welches die jeweilige Einwirkung stattfindet, ist ein homogener und daher kontinuierlicher Stoff (III 1, 424 b 29f.). Indem eine der genannten konkreten Eigenschaften auf diesen Stoff einwirkt, bewirkt sie in ihm eine kontinuierliche Veränderung, die sich wellenförmig im Medium fortpflanzt.¹⁷ Das Tönende als eine schwingende Oberfläche ruft beispielsweise eine Verdichtung innerhalb der Luft hervor, die sich im Medium Luft ausbreitet – eine Schallwelle, deren Beschaffenheit Aristoteles bereits trefflich beschreibt (II 8, 420 a 3f.). Die Einwirkung der jeweiligen spezifischen Eigenschaft versetzt das Medium demnach in einen bestimmten von zahlreichen möglichen Zuständen, die auch ihrerseits auf einem Kontinuum zwischen zwei extremen Maxima angesiedelt sind. Diese Einwirkung macht gewissermaßen einen Unterschied im Medium.¹⁸

Das Sinnesorgan, mittels dessen die Wahrnehmung der spezifischen Eigenschaften geschieht, ist gegen das Medium abgegrenzt. Die durch das Medium hindurch stattfindende kontinuierliche Einwirkung der jeweiligen spezifischen Eigenschaft findet am Sinnesorgan ihr Ende. Das Sinnesorgan gibt diese Einwirkung nicht weiter, es fängt sie auf.¹⁹ Das Sinnesorgan ist also im physikali-

17 Vgl. Jochen Althoff (wie Anm. 16), 83f.

18 Im Hinblick auf das Medium handelt es sich dabei genauer um einen Unterschied im akzidentellen Sinne, da das Medium durch seine Veränderung zwar modifiziert wird, dabei aber seine spezifische Beschaffenheit beibehält. – Zu den verschiedenen Bedeutungen, in denen Aristoteles den Begriff διαφορά verwendet, vgl. Dae-Ho Cho, Ousia und Eidos in der Metaphysik und Biologie des Aristoteles, Stuttgart 2003, 185, Anm. 34.

19 Hierin liegt m.E. der Schlüssel zu dem Problem, das Myles F. Burnyeat aufgeworfen hat. Burnyeat behauptet, bei der Wahrnehmung würde sich Aristoteles zufolge keine stoffliche Veränderung im Körper des wahrnehmenden Lebewesens vollziehen und daher würde die aristotelische Wahrnehmungslehre gewissermaßen auf den Abfallhaufen der Geistesgeschichte gehören. Vgl. Myles F. Burnyeat, Is an Aristotelian Philosophy of Mind Still Credible?, in: Martha C. Nussbaum/Amelie O. Rorty (Hg.), Essays on Aristotle's De anima, Oxford 1992, 15-26, dort 26. Die ausufernde Diskussion, zu der diese These geführt hat, kann und soll hier nicht referiert werden; zum neueren Stand vgl.

schen Sinne die Grenze eines Kontinuierlichen. Wie kann das Sinnesorgan eine äußere Einwirkung auffangen, ohne sie weiterzugeben? Indem es sich in einem Zustand erhält, welcher die Mitte (II 11, 424 a 6: μέσον) zwischen den Zuständen darstellt, die durch die eine oder andere mögliche maximale Einwirkung entstehen könnten.²⁰ Der Körper von Tieren und Menschen hält sich in einem Gleichgewichtszustand – modern gesprochen: einer Homöostase²¹ – gegenüber äußeren Einwirkungen. Der Körper von Pflanzen dagegen ist nach Aristoteles zu derartiger Selbstregulation nicht in der Lage, sondern verändert sich einfach aufgrund der äußeren Einwirkungen. Dadurch, dass der mittlere Zustand bei Menschen und Tieren aktiv aufrechterhalten wird, macht er diese Lebewesen „unterscheidungsfähig“ (II 11, 424 a 6: μέσον κριτικόν) und damit wahrnehmungsfähig. Sind Einwirkungen so stark, dass sie durch das Sinnesorgan nicht mehr ausgeglichen werden können, dann findet eben gerade nicht eine besonders intensive Wahrnehmung statt, sondern es kommt überhaupt keine Wahrnehmung zustande (II 12, 424 a 28-31; III 4, 429 a 31-b 3).

Was von den Sinnesorganen weitergegeben wird, sind demnach nicht die äußeren Einwirkungen als verändernde Kräfte, die sich durch ein Medium fortpflanzen; es ist vielmehr die Zeitgestalt, d.h. die Form,²² dieser äußeren Einwirkungen, die durch das Dazwischentreten des Sinnesorgans von ihrem bisherigen stofflichen Träger losgelöst worden ist. In diesem Sinne besteht Wahr-

Myles F. Burnyeat, *De Anima* II 5, *Phronesis* 47/1, 2002, 28-90 (mit weiterer Präzisierung der These und mit Literatur). Von der hier vorgelegten Interpretation her könnte auf Burnyeat geantwortet werden: Der wahrnehmende Körper verändert sich zwar während eines kurzen Zeitraums, in dem das Medium auf ihn einwirkt; er macht diese Einwirkung jedoch wieder rückgängig und verändert sich daher, zumindest in dieser Hinsicht, langfristig nicht. Sowohl Burnyeat als auch seine zahlreichen Kritiker (und wenigen Verteidiger) haben daher jeweils in bestimmter Hinsicht Recht.

20 Vgl. Theodore Tracy, *Physiological Theory and the Doctrine of the Mean in Plato and Aristotle*, The Hague/Paris 1969, 215. – Tracy weist ferner darauf hin, dass Aristoteles bereits in *Phys.* den geometrischen Punkt öfters als *Mitte* zwischen den durch ihn getrennten Teillinien bezeichnet (213f.).

21 Das Konzept der Homöostase entdecken bei Aristoteles aus je verschiedenem Aspekt: Gianfranco Basti, *A Cybernetical Operational Re-Proposal of the Aristotelian-Thomistic Theory of Intentionality*, in: *Energieia. Études aristotéliennes offertes à Mgr. Antonio Jannone*, Paris 1986, 322-349 (eher technisch-mechanisch); Alfred E. Miller/Maria G. Miller, *Aristotle's Metaphysics as the Ontology of Being-alive and its Relevance Today*, *Proceedings of the Boston Area Colloquium in Ancient Philosophy* 20, 2004, [im Erscheinen] (Homöostase als ein primär biologisches Konzept).

22 Zur Form als Zeitgestalt vgl. Uwe Voigt, *Seele – Natur – Wissenschaft. Ihr Zusammenhang bei Platon (De legibus X) und Aristoteles (De anima I 1)*, *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption* 12, 2002, 23-43, dort 39, Anm. 63.

nehmung im Aufnehmen von Form ohne Stoff – dies ist bekanntlich der allgemeine Begriff von Wahrnehmung, zu dem Aristoteles schließlich gelangt (II 12, 424 a 17-19). Bezeichnenderweise vergleicht Aristoteles diesen Vorgang mit dem Abdruck eines Siegelrings in einem Stück Wachs, in dem dadurch ein σημεῖον entsteht (II 12, 424 a 19-21) – hier ist damit natürlich kein geometrischer Punkt gemeint, wohl aber eine zeichenhafte Markierung in einem kontinuierlichen Stück Stoff. Deshalb ist das aktive Aufrechterhalten des eigenen Zustands zugleich die Tätigkeit des Unterscheidens im Sinne eines differenzierten Reagierens auf unterschiedliche Einwirkungen. Indem Sinnesorgane ihr spezifisches Gleichgewicht gegenüber äußeren Einwirkungen aufrecht erhalten, sind sie also dazu imstande, die Unterschiede hinsichtlich dieser äußeren Einwirkungen als Unterschiede²³ – und nicht nur als je unterschiedliche Einwirkungen – zu erfassen.

Das Wahrnehmen spezifischer Gegenstände beruht demnach auf einer Unterscheidungsleistung, die durch die Selbstregulation der einzelnen Sinnesorgane ermöglicht wird. Auf dieser Grundlage stellt sich für Aristoteles eine Frage, die zu dem eingangs erwähnten geometrischen Modell hinführt: „Da wir aber auch das Weiße und das Süße sowie alle einzelnen [spezifischen] wahrnehmbaren Gegenstände voneinander unterscheiden – womit nehmen wir überhaupt wahr, dass sie sich voneinander unterscheiden? Notwendigerweise mit einer Wahrnehmung; es handelt sich nämlich um wahrnehmbare Gegenstände“ (III 2, 426 b 12-15). Wahrgenommen werden demnach nicht nur Unterschiede innerhalb der einzelnen Kontinua, die zwischen den Extremen verschiedener äußerer Einwirkungen aufgespannt sind; wahrgenommen werden auch Unterschiede zwischen jeweils einzelnen konkreten Eigenschaften innerhalb verschiedener Kontinua. Wahrnehmung ist nicht nur das Erfassen von Unterschieden; sie ist auch das Erfassen von Unterschieden zwischen Unterschieden.

Die einzelnen Sinne erfassen jeweils die für sie spezifischen Unterschiede. Welche Instanz aber erfasst die Unterschiede zwischen diesen Unterschieden? Diese Instanz kann nicht in einem additiven Nebeneinander zweier getrennter Sinne bestehen, sondern muss eine einzige, in sich ungeteilte Instanz sein. Aristoteles begründet dies folgendermaßen: Wenn lediglich jeder einzelne Sinn den für ihn spezifischen Gegenstand wahrnehme, wäre damit immer noch nicht die Grundlage dafür gelegt, den Unterschied zwischen derartigen Gegenständen

23 Vgl. Hanns Joachim Maul, *Kontinuum und Sein bei Aristoteles*, Frankfurt am Main etc. 1992, 175: „Sie [d.h. die Wahrnehmung, U.V.] unterscheidet die Unterschiede zwischen den extremen konträren Gegensätzen, die an dem ihr eigentümlich Wahrnehmbaren sind.“

den zu erfassen (III 2, 426 b 17-21). *Ein* Unterschied muss stets von einer einzigen unterscheidenden Instanz erfasst werden, und zwar notwendigerweise in einem einzigen Unterscheidungsakt, der in einem einzigen Zeitraum, also „zugleich“ stattfindet. Bei getrennten Unterscheidungsakten in getrennten Zeitintervallen wäre wiederum die Einheit der Unterscheidung nicht gewährleistet (III 2, 426 b 23-29).

Die Forderung nach einer einzigen Instanz scheint Aristoteles schließlich mit seiner eigenen *Maxime* in Konflikt zu bringen, dass sich einzelne seelische Instanzen als Träger verschiedener Grundtätigkeiten jeweils anhand der Gegenstände unterscheiden lassen, auf welche diese Tätigkeiten gerichtet sind: Wie kann es dann eine einzige Instanz sein, die über die Unterschiede zwischen Gegenständen von verschiedenem Typ befindet (III 2, 426 b 29-427 a 9)?

IV.

Mit dieser Problemstellung sind die Gegensatzpaare in Position gebracht, die auch in dem geometrischen Modell eine Rolle spielen. Nach dem Blick auf das Verständnis des geometrischen Punktes bei Aristoteles und nach dem Durchgang durch die aristotelische Wahrnehmungslehre lässt es sich verstehen, welche Funktion das Modell in diesem Zusammenhang besitzt. Es soll eine Antwort auf die Frage ermöglichen, wie eine unterscheidende Instanz zugleich ihre Einheit bewahren und Gegenstände von verschiedenem Typ voneinander unterscheiden kann.

Der geometrische Punkt bietet sich in diesem Zusammenhang als ein Modell an, weil er und die Wahrnehmung auf je verschiedenen Bereichen in gleiche Relationen eingebunden sind: Sowohl der Punkt als auch das Sinnesorgan begrenzen etwas Kontinuierliches – der Punkt eine Linie, das Sinnesorgan ein stoffliches Medium. Die dadurch entstehende Grenze ist im Gegensatz zum von ihr begrenzten Kontinuum eine diskrete Einheit. Diese diskrete Einheit wiederum kann in beiden Fällen dazu verwendet werden, eine Vielzahl von anderen Grenzen zu bezeichnen, ohne dadurch aufzuhören, eine Einheit zu sein. Es ist diese Unterscheidungsfunktion des Punktes bzw. der Wahrnehmung, der es ermöglicht, zwischen den genannten Gegensatzpaaren zu vermitteln.²⁴

24 Daher ist es zurückzuweisen, wenn Hanns Joachim Maul (wie Anm. 23), 180 meint, „daß der Vergleich der Wahrnehmung wohl klarer als ein Vergleich mit einem Kontinuierlichen statt mit einem Punkt durchgeführt wäre“. Der von Aristoteles betriebene Vergleich bezieht sich nämlich auf die Relation zwischen Kontinuum und Punkt, aus

Wie dies im Fall des Punktes geschieht, wurde bereits oben gesagt. Für die Wahrnehmung bedeutet es: Die einzelnen Sinne individuieren sich zwar durch ihre jeweiligen spezifischen Gegenstände, nämlich die Unterschiede in den äußeren Einwirkungen, die wiederum durch unterschiedliche Eigenschaften konkreter Dinge bewirkt werden. Alle Sinne kommen jedoch darin überein, dass sie diese Unterschiede „hineinmelden“. Weil die Wahrnehmung insgesamt mit Unterschieden operiert, ist sie eine einheitliche Instanz.²⁵ Als solche kann

der die einzelnen Relata nicht herausgebrochen werden können, ohne die Vergleichsabsicht zu vereiteln.

25 In diesem Sinne ist es durchaus angebracht, mit Alexander von Aphrodisias die referierten Aussagen des Aristoteles auf eine κοινὴ αἴσθησις zu beziehen, die zugleich ein κοινὸν κριτικόν ist; vgl. In de anima (wie Anm. 6), I, 62, 20; 78, 17 – wenn nur darunter jeweils die allgemeine Konstitution der Wahrnehmung verstanden wird, die darin besteht, mit Zeichen von Unterschieden zu arbeiten.

Eine einflussreiche Tradition hält die κοινὴ αἴσθησις jedoch für eine separate seelische Instanz. Am Anfang dieser Tradition steht offenbar ein bestimmtes (Miss-) Verständnis des Punkt-Modells bei Alexander von Aphrodisias: Nachdem dieser das Modell auf den Kreismittelpunkt verengt hat (vgl. Anm. 13), spekuliert er zudem über Bewegungen, die entweder von den peripheren Punkten ins Zentrum laufen – dann liegt eine Vielzahl von Aktivitäten, nämlich von einzelnen Sinneswahrnehmungen vor – oder aber umgekehrt vom Zentrum zur Peripherie – dann vollzieht die Wahrnehmung mittels der κοινὴ αἴσθησις eine einheitliche Tätigkeit (vgl. In de anima, a.a.O., 63, 8-64, 22). Aus dem geometrischen Modell wird so unversehens ein mechanisches Modell: Bei den „Punkten“ in Peripherie und Zentrum handelt es sich nicht um geometrische Punkte, sondern um Stellen in einem mechanischen Gefüge, die Wirkungen empfangen und aussenden können.

Im Hintergrund dieser mechanischen Verständnisweise steht allem Anschein nach Aristoteles, De motu animalium 1, 698 a 18-b1. Dort vergleicht Aristoteles die Gelenke der Lebewesen mit dem Mittelpunkt eines Kreises und den gesamten mit dem Gelenk verbundene Körperteil mit einer Linie, die sowohl eines als auch zwei ist, je nachdem, ob das Lebewesen den Körperteil beugt oder durchstreckt. Allerdings unterscheidet Aristoteles dieses mechanische Modell ausdrücklich von einem geometrischen Ansatz; siehe auch die Erläuterung von Nussbaum, Aristotle's De Motu Animalium. Text with Translation, Commentary, and Interpretative Essays by Martha Craven Nussbaum, 1st Princeton Paperback printing, Princeton 1985, 122.

Das mechanisierte Punkt-Modell lässt jedenfalls die κοινὴ αἴσθησις als eine weitere (sensorische) seelische Instanz unter anderen erscheinen. Dadurch gerät es in Konflikt mit der These des Aristoteles, dass es außer den von ihm unterschiedenen fünf Einzelsinnen keine weitere derartige Instanz und insbesondere auch keinen Sinn zur Wahrnehmung „gemeinsamer“ Objekte gibt (III 1, 424 b 22-425 b 11). Die von Alexander begründete Annahme eines separaten „Gemeinsinns“ nach Aristoteles wird daher von Wolfgang Welsch (wie Anm. 2), v.a. 256-296 vehement kritisiert (dort auch weitere Literatur). Mit Hubertus Busche (Die Seele als System. Aristoteles' Wissenschaft von der Psyche, Hamburg 2001, 47, Anm. 89) ist jedoch zu bemerken, dass Welsch zu weit

sie jeweils verschiedene Typen von Unterschieden voneinander unterscheiden. Das Weiße und das Süße können zwar, nach dem aristotelischen Beispiel, nicht als solche auf ein und dasselbe Sinnesorgan einwirken; die hineingemeldeten Unterschiede, welche jeweils vom Weißen gegenüber dem Dunklen und vom Süßen gegenüber dem Bitteren ausgemacht werden, können als solche miteinander in eine unterscheidende Verbindung gebracht werden.

Unteilbar und einheitlich ist die Wahrnehmung als unterscheidende Instanz also in der Hinsicht, dass sie es überhaupt mit der Meldung von Unterschieden zu tun hat. Teilbar in eine Vielzahl verschiedener Sinne ist die Wahrnehmung, insofern es sich dabei um Unterschiede verschiedenen Typs handelt. Als eine Instanz, die überhaupt mit Unterschieden als Unterschieden operiert, ist die Wahrnehmung insgesamt von der Umgebung abgegrenzt und macht insofern von der Grenze nur einfachen Gebrauch, der sich jeweils einem einzigen Zeitintervall zuordnen lässt; als Instanz, die mit je unterschiedlichen Unterschieden umgeht, verwendet die Wahrnehmung die Grenze zur Umgebung auf je verschiedene Weise zu unterschiedlichen Zeiten. So löst sich mit Hilfe des geometrischen Modells der scheinbare Widerspruch in der aristotelischen Wahrnehmungslehre auf.

V.

Die Art und Weise, wie Aristoteles dieses geometrische Modell in seiner Wahrnehmungslehre verwendet, ist keineswegs ein bloßes geistesgeschichtliches Kuriosum. Der Blick auf dieses Modell hilft vielmehr, die aristotelische Wahrnehmungslehre als eine Position zu verstehen, die dem aktuellen Ansatz der Systemtheorie nahe kommt. Im Rahmen systemtheoretischer Modellbildungen wird Wahrnehmung als ein Vorgang der Informationsverarbeitung begriffen; nach der berühmten Begriffsbestimmung bei Gregory Bateson, die

geht, wenn er nicht nur die genannte Interpretation der κοινή αἴσθησις, sondern auch diese selbst für unaristotelisch hält.

Das Kind namens κοινή αἴσθησις muss nicht mit dem Bade ausgeschüttet werden, wie Welsch dies tut. Es muss allerdings auch nicht, wie bei Busche (ebd.), unter der Hand gegen ein anderes Kind, nämlich ein physiologisch verstandenes punktförmiges Zentrum der Wahrnehmungsaktivitäten, ausgetauscht werden (vgl. dazu auch Anm. 26). Als die allgemeine Grundstruktur der sinnlichen Wahrnehmung darf das Kind getrost im Bade, d.h. darf die κοινή αἴσθησις Bestandteil der aristotelischen Wahrnehmungslehre bleiben. Die Gegenstände der so verstandenen κοινή αἴσθησις – Größe, Gestalt, Ruhe und Bewegung, Einheit und Zahl (vgl. *De anima* II 7, 418 a 17f.; *De sensu* I, 437 a 9) – sind diejenigen Merkmale, die den erfassten Unterschieden jeweils als Unterschieden zukommen. Die weitere Behandlung dieses Themas bleibt einem gesonderten Beitrag vorbehalten.

unter anderem von Niklas Luhmann aufgegriffen wurde, handelt es sich bei Information wiederum um „einen Unterschied, der einen Unterschied macht“.²⁶ Insbesondere die neuere, dynamische Systemtheorie hat herausgearbeitet, dass es Information nur für sogenannte autopoietische Systeme gibt, die sich aktiv gegenüber ihrer Umwelt abgrenzen und sich in ihr selbst erhalten.²⁷ Als ein derartiges System lässt sich nach Aristoteles die Wahrnehmung verstehen.²⁸

Zwar unterscheidet sich seine Wahrnehmungslehre von heutigen, physikalistisch geprägten Positionen auffällig darin, dass Aristoteles die äußeren Korre-

26 Vgl. Gregory Bateson, *Ökologie des Geistes*, Frankfurt am Main 1988, 582: „Was wir tatsächlich mit Information meinen – die elementare Informationseinheit –, ist ein *Unterschied, der einen Unterschied ausmacht ...*“.

27 Vgl. exemplarisch Niklas Luhmann, *Gesellschaftsstruktur und Semantik. Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft*, Bd. 1, Frankfurt am Main 1980, 297f.; Bd. 4, 1995, 62f.; 164-166; ders., *Soziologische Aufklärung*, Bd. 5: *Konstruktivistische Perspektiven*, Opladen 1990, 321f.

28 In diese Richtung scheint zunächst auch Hubertus Busche (wie Anm. 25) zu gehen. Ihm zufolge handelt es sich bei der Seele nach Aristoteles nämlich um ein bei höheren Lebewesen vielfältig in sich selbst gestaffeltes System, das durch „Autopoiesis“ (37), d.h. durch eine „Selbstdifferenzierung“ (ebd.) gekennzeichnet ist, welche zugleich „die Differenz von ‚System‘ und ‚Umwelt‘“ (7) gewährleistet. Allerdings vertritt Busche zugleich die These, dass die verschiedenen seelischen Teilsysteme laut Aristoteles jeweils einen spezifischen Sitz im Herzen haben, nämlich einen (physischen) Punkt. Busche bleibt also auf der von Alexander von Aphrodisias begründeten Traditionslinie der Mechanisierung des Punkt-Modells; er spitzt sie sogar noch zu, da er nicht von einem Punkt-Modell sprechen möchte, sondern von real existierenden Punkten im Körper der Lebewesen (47, Anm. 89). Diese Punkte bestehen Busche zufolge bei allen Teilsystemen mit Ausnahme der Geistpsyche aus dem „angeborenen Pneuma“ als einer „Liquidmaterie, die zugleich den ganzen Leib durchdringt und alle psychogenen Bewegungen vermittelt“ (22; vgl. dort auch insgesamt 18-26). Im Fall der Geistpsyche handelt es sich um einen „Ätherpunkt“ (73) bzw. ein „präexistentes Ätherstäubchen“ (74), das von außen, nämlich aus der translunaren Sphäre, in den menschlichen Körper eingelangt ist (90). Indem er das Seelische bei Aristoteles so an eine stoffliche Realisierung anbindet, die heute nur noch als exotisch bewertet werden kann, entfernt sich Busche von der geistesgeschichtlichen Grundlage, auf welcher die moderne Systemtheorie arbeitet. Warum er auf deren Terminologie dennoch zurückgreift, um Aristoteles zu interpretieren, ist unklar.

Eine ausführliche Auseinandersetzung mit diesem Ansatz ist an anderer Stelle zu führen. Hier soll es genügen, mit Jochen Althoff (wie Anm. 16), 283-291 darauf hinzuweisen, dass das Pneuma in den zoologischen Schriften des Aristoteles keinen besonderen Stoff darstellt, sondern lediglich als die für das Leben des Lebewesens erforderliche Wärme aufzufassen ist. Busches These von der Situierung der Geistpsyche in einem Ätherpunkt weist Johannes Hübner in seiner einschlägigen Rezension zurück: *Philosophische Rundschau* 51, 2004, 78-83, v.a. 82f.

late der Wahrnehmung jeweils zwischen zwei gegensätzlich gerichteten Maxima bestimmter Einwirkungen auf Sinnesorgane ansiedelt, während die moderne Sinnesphysiologie diese Korrelate auf der neutralen Skala des Energiegehaltes ordnet. Aristoteles denkt schon bei der Betrachtung jener Korrelate ihren möglichen Bezug zum Sinnesorgan mit. Damit regt sich erneut der Verdacht einer unzulässigen teleologischen Betrachtungsweise. Nach einigen Autoren der Systemtheorie ist es aber ohnehin nicht möglich, die Wirklichkeit unabhängig von dem System zu beschreiben, das sich durch seine Erkenntnisprozesse in ihr organisiert. Das erkennende System ist darauf angewiesen, sich als Telos in seiner Umwelt zu begreifen und zu behaupten. Von daher ist die Sichtweise des Aristoteles nicht nur nicht verfehlt; sie ist konsistent mit seiner Nähe zur Systemtheorie.

Von einem sehr kleinen Punkt aus – dem geometrischen Punkt – lässt sich Aristoteles demnach durchaus mit aktuellen Forschungsprogrammen ins Gespräch bringen. Wie dieses Gespräch konkret verläuft, soll und kann seiner Selbstorganisation überlassen werden.