

Funktionalismus und Emergenz in Aristoteles' naturphilosophischer Psychologie¹

Von Theodor LEIBER (Augsburg)

I. Einleitung

1. Zur Interpretationslage von Aristoteles' naturphilosophischer Psychologie

Aristoteles² beschäftigte sich mit zahlreichen Themen, die heute unter dem allgemeinen Titel „Philosophie des Geistes“ (*philosophy of mind*) diskutiert werden.³ Seine Untersuchungen schließen Analysen der Beziehung zwischen Seele und Körper, der Natur psychischer Phänomene („mentale Zustände“) und der Art und Weise, wie sie realisiert sind, des semantischen Charakters intentionaler Zustände und des ontologischen Status intentionaler Gegenstände ein. Über Aristoteles' Ansichten zu diesen Fragen sind – vor allem auch als Reflexion der Entwicklungen in der analytischen *philosophy of mind* seit den 1950er Jahren – zahlreiche Arbeiten verfaßt worden.

Diese umfangreiche Literatur über Aristoteles' Philosophie des Geistes stellt sich dabei (zumindest in der Anfangsphase) als äußerst divers heraus;⁴ hinsichtlich eines Konsenses über Aristoteles' Darstellung der Körper-Seele-Beziehungen sind praktisch keine Fortschritte erzielt worden.⁵

Aristoteles ist in der Philosophie des Geistes bzw. in seiner Philosophie der Psychologie als (physikalistischer) Materialist, als Vertreter eines Substanzdualismus, als Vertreter einer (dualistischen) Attributtheorie, als Vertreter eines psycho-physischen Parallelismus, als Vertreter einer Position *sui generis* oder als der „erste Funktionalist“⁶ charakterisiert worden.⁷ Zahlreiche Kommentatoren haben die Unvereinbarkeit der Aristotelischen Psycho-

¹ Der Autor dankt der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Projekt Nr. Ma 642/6–1) für finanzielle Unterstützung.

² Aristoteles' Werke werden zitiert nach: Werke, hg. von Ernst Grumach (Darmstadt). Abkürzungen: *Analytica Posteriora*, Bd. 3 (1993) = AP; *De Anima*, Bd. 13 (1959) = DA; *De Insomniis*, Bd. 14 (1994) = DI; *Meteorologie*, Bd. 12 (1970) = ML; *Nikomachische Ethik*, Bd. 6 (1956) = NE; *Physik*, Bd. 11 (1967) = PH. *De Caelo* = DC (Oxford 1973). *De Generatione Animalium* = DGA (Oxford 1972). *De Memoria* = DM. *De Sensu* = DS (New York 1973). *De Partibus Animalium* = DPA (frz./griech.) (Paris 1956). *Metaphysik* = MP, Neubearbeitung der Übersetzung von Hermann Bonitz, mit Einleitung und Kommentar hg. von Horst Seidl, griech. Text in der Edition von Wilhelm Christ (Hamburg 1989/1991). *Rhetorik* = RH (München 1980). *Sophistische Widerlegungen* = SW (Hamburg 1968). *Topik* = TOP (Hamburg 1968). In Einzelfällen werden abweichende Übersetzungen verwendet.

³ Für einen Überblick der einschlägigen Debatten vgl. z. B. auch P. Bieri (Hg.), *Analytische Philosophie des Geistes* (2. verb. Aufl. Bodenheim 1993).

⁴ Für einen detaillierteren Überblick vgl. T. Leiber, *Biophysiology, Kognitionen und funktionalistischer Emergentismus: Bemerkungen zu Aristoteles' naturphilosophischer Psychologie* (unveröffentlichtes Manuskript).

⁵ C. Shields, *Soul and Body in Aristotle*, in: Julia Annas (Hg.), *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, Vol. VI (Oxford 1988) 103–137.

⁶ Vgl. C. Shields, *The First Functionalist*, in: J.-C. Smith (ed.), *Historical Foundations of Cognitive Science* (= *Philosophical Studies Series* 46) (Dordrecht/Boston/London 1990) 19–33.

⁷ Für eine knappe Zusammenfassung vgl. auch T. Leiber, *Biophysiology, Kognitionen und funktionalistischer Emergentismus: Bemerkungen zu Aristoteles' naturphilosophischer Psychologie*, Vortrag auf dem zweiten Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Analytische Philosophie. *Analymen II*, 7.–10. September 1994; *Conference Proceedings Analymen II* (zur Veröffentlichung eingereicht 1994).

logie mit dem Cartesianischen Substanzdualismus⁸ konstatiert. Aristoteles ist deswegen in der Philosophie des Geistes auch als ein nicht-cartesianischer Dualist z. B. im Sinne des *supervenient dualism* betrachtet worden.⁹

Die meisten zeitgenössischen Kommentatoren stellen Aristoteles als eine Art von schwachem, nicht-reduktionistischem Materialisten dar, für den Typen mentaler Zustände nicht mit Typen physikalischer Zustände identisch sind.¹⁰

Es ist (vielleicht) überraschend, aber (jedenfalls) zutreffend, daß für jede dieser untereinander inkompatiblen Interpretationen Argumente vorgebracht werden können. Die Möglichkeit solcher sich widersprechender Interpretationen ergibt sich u. a. aus der Tatsache, daß sich Aristoteles selbst weder begrifflich noch argumentativ im Rahmen neuzeitlicher Auffassungen und Differenzierungen des sogenannten Leib-Seele-Problems bewegt¹¹ (noch über die empirischen Erkenntnisse und begriffsanalytischen Präzisierungen der modernen Debatten verfügt).¹²

In jüngerer Zeit hat Hilary Putnam vorgeschlagen, daß Aristoteles ein Vertreter eines (schwachen) Funktionalismus war.¹³ Putnams Andeutungen scheinen auf der Auffassung

⁸ Für die vorliegenden Zwecke ist es angebracht, den Cartesianischen Dualismus als durch folgende Thesen charakterisiert zu betrachten: 1) Der personal-individuale Geist oder die Seele besitzen eine und nur eine wesentliche Eigenschaft, nämlich diejenige des Denkens (*res cogitans*); 2) Körper besitzen eine und nur eine wesentliche Eigenschaft, nämlich diejenige der Ausgedehtheit (*res extensa*); 3) Geist oder Seele sind, wie Descartes selbst sagt, „vollkommen und absolut verschieden vom Körper und können ohne ihn existieren“ (vgl. R. Descartes, *Matter and Conscience*, VI). Für eine bündige Darstellung des Cartesianismus vgl. z. B. Paul M. Churchland, *Matter and Conscience*. A Contemporary Introduction to the Philosophy of Mind (Cambridge, Ma. 1984); für eine Kritik neuerer Cartesianischer Positionen vgl. z. B. T. Leiber, *Bemerkungen zu Poppers „Bemerkungen über das Ich“*, in: *Filozofska Istraživanja* 50 (1993) 587–598; für eine allgemeine Kritik des Cartesianismus vgl. auch H. Hastedt, *Das Leib-Seele-Problem*. Zwischen Naturwissenschaft des Geistes und kultureller Eindimensionalität (Frankfurt a. M. 1988) 20ff.

⁹ Von zentraler Bedeutung ist dabei die Frage, ob Aristoteles der Auffassung ist, daß die *psychē* eine immaterielle Entität ist; vgl. C. Shields, *Soul and Body in Aristotle*, 106. Es scheint unkontrovers zu sein, daß Aristoteles ein Vermögen der Seele, nämlich den *nous* (zumindest partiell) als immateriell betrachtet. Zahlreiche zeitgenössische Kommentatoren haben es vorgezogen, Aristoteles' Verpflichtung an einen immateriellen Intellekt zu ignorieren (vgl. z. B. M. C. Nussbaum, *Aristotelian Dualism: A Reply to Robinson*, in: *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, Vol. 2 [Oxford 1984] 198–207) oder zu verwerfen (vgl. z. B. K. V. Wilkes, *Physicalism* [London 1978]), während zahlreiche andere die logisch zu unterscheidenden Gegenstände von Aristoteles' Analysen der *psychē* und des *nous* ungerechtfertigterweise vermengt haben (vgl. z. B. H. M. Robinson, *Aristotelian Dualism*, in: *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, Vol. 1 [1983] 123–144).

¹⁰ Vgl. u. a. J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*, in: *Proceedings of the Aristotelian Society* 72 (1971/1972) 101–114; R. Sorabji, *Body and Soul in Aristotle*, in: *Philosophy* 49 (1974) 63–89; M. C. Nussbaum, *Aristotelian Dualism: A Reply to Robinson*, und D. Charles, *Aristotle's Philosophy of Action* (Ithaca 1984).

¹¹ Vgl. dazu z. B. auch C. H. Kahn, *Sensation and Consciousness in Aristotle's Psychology*, in: *Archiv für Geschichte der Philosophie* 48 (1966) 43–81.

¹² So stellt Aristoteles z. B. nicht das Mentale dem Physikalischen, den Geist oder das menschliche Bewußtsein dem Körper (oder Leib) gegenüber wie es im traditionellen (Cartesianischen) Dualismus geschieht.

¹³ H. Putnam, *Mind, Language, and Reality* (= *Philosophical Papers*, Vol. 2) (Cambridge 1975) XIV; vgl. dazu auch H. Putnam, *Philosophy and Our Mental Life*, in: *Mind, Language, and Reality*, 291–303, wo Putnam den starken Turingmaschinen- (TM-)Funktionalismus bzw. den reduktionistischen Materialismus bereits aufgegeben hat und der Psychologie eine autonome Erklärungsfunktion zugesetzt.

zu beruhen, daß sich Aristoteles (vor allem in DA)¹⁴ primär für die Frage interessierte, welche (kognitiven) Funktionen lebende Organismen auszuführen in der Lage sind, und weniger für die Frage, aus welchem Stoff die Seele oder der Geist besteht. Putnam schlug vor, daß „two systems can have quite different [physical] constitutions and be functionally isomorphic“.¹⁵

Let me close by saying that these examples support the idea that our substance, what we are made of, places almost no first order restrictions on our form. And that what we are really interested in, as Aristotle saw,¹⁶ is form and not matter. *What is our intellectual form?* is the question, not what the matter is. And whatever our substance may be, soul-stuff, or matter or Swiss cheese, it is not going to place any interesting first order restrictions on the answer to this question. It may, of course, place interesting higher order restrictions. Small effects may have to be explained in terms of the actual physics of the brain. But when we are not even at the level of an *idealized* description of the functional organization of the brain, to talk about the importance of small perturbations seems decidedly premature. My conclusion is that we have what we always wanted – an autonomous mental life. And we need no mysteries, no ghostly agents, no *élan vital* to have it.¹⁷

Unmittelbar vor der von Putnam zitierten Textpassage (DA b 6–9) findet sich auch Aristoteles' allgemein(st)e Charakterisierung der „Seele“ (*psychē*) als „die erste Entelechie eines natürlichen mit Organen ausgestatteten Körpers“ (DA 412 b 5–6). Aristoteles wendet sich hier klar gegen einen physikalischen Monismus, argumentiert aber auch nicht für einen (substantialistischen) Körper-Seele-Dualismus, sondern umschreibt die Seele als die im Sinne der Selbsterhaltung, des Überlebens und der Selbstverwirklichung eines biologischen Organismus erfolgreiche Ausführung der „kognitiven Funktionen“ dieses körperlichen Organismus.

Aufgenommen und entwickelt wurde Putnams Bemerkung zum Aristotelischen Funktionalismus vor allem von R. Manning¹⁸ und C. Shields.¹⁹ Die Funktionalismusthese²⁰ ist aber auch mit einer Reihe weiterer Arbeiten kompatibel, die nicht explizit in diese Richtung argumentieren. So behauptet Charles Kahn: „In the first place Aristotle insists upon the substantial unity of body and soul: the *psychē* is by definition [DA II/1–2] the form and realisation of a living body. In the second place, the *psychē* which operates in sensation is not necessarily that of men, but of animals in general. And, in a wider sense, *psychē* for

¹⁴ G. Biehl u. O. Apelt (Hg.), Aristotelis De Anima, Libri III (= Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Teubneriana) (Leipzig 1926).

¹⁵ H. Putnam, *Philosophy and Our Mental Life*, 292.

¹⁶ „E. g. Aristotle says: ‚... we can wholly dismiss as unnecessary the question whether the soul and the body are one: it is as meaningless to ask whether the wax and the shape given to it by the stamp are one, or generally the matter of a thing and that of which it is the matter.‘ (See DA, 412 b 6–9).“

¹⁷ H. Putnam, *Philosophy and Our Mental Life*, 302 f.

¹⁸ R. Manning, *Materialism, Dualism, and Functionalism in Aristotle's Philosophy of Mind*, in: *Apeiron* 19 (1985) 11–23.

¹⁹ C. Shields, *The First Functionalist*.

²⁰ Zum Funktionalismus in der Philosophie der Psychologie in transzendentalphilosophischer Perspektive vgl. T. Leiber, *Kategorien, Schemata und empirische Begriffe: Kants Beitrag zur kognitiven Psychologie*, in: *Kant-Studien* 87 (1996); zur historischen und systematischen Entwicklung des Computermodells des Geistes, dessen Konzentrat in der analytischen Philosophie des Geistes durch den TM-Funktionalismus repräsentiert wird, vgl. z. B. K. Mainzer, *Computer – Neue Flügel des Geistes? Die Evolution computergestützter Technik, Wissenschaft, Kultur und Philosophie* (Berlin 1994) insbes. Kap. 1, 26–176.

Aristotle is something which even plants possess“;²¹ S. Mansion deutet die Seele als „principle of life“²² und N. Block sieht bei Aristoteles die Wurzeln der Grundidee funktionalistischer Ansätze in der Philosophie der Psychologie.²³

These 1.1 (Funktionalismus, Schichtenontologie, Emergenz): Aristoteles bietet (zumindest in weiten Teilen von DA) eine begriffstheoretische Erläuterung (mit Hilfe der nur begrifflich möglichen Unterscheidung von Form und Stoff), die die Möglichkeit einer (schwach) funktionalistischen Interpretation seiner naturphilosophischen Psychologie ebenso enthält wie Ansätze zu einer Schichtenontologie und systematischen Emergenztheorie.

2. Die Mehrdeutigkeiten der Hylemorphismuslehre und Aristoteles' Frage nach der Seele

Aristoteles' Darstellung der „seelischen“ Vermögen in DA ist sowohl kryptisch als auch tiefinnig als auch extrem komprimiert; seine verschiedenen Bemerkungen müssen im Licht der ontologischen und methodologischen Positionen in der MP, in der PH und anderswo entflochten werden.

Aristoteles analysiert die Körper-Seele-Beziehung in DA II/1 als einen speziellen Fall der Stoff-Form-Relation (z. B. DA 412 a 20). Da Stoff und Form in jeder ontischen, konkreten Realisierung Eines sind – in dem Sinne, daß Stoff und Form nur begrifflich unterschieden werden können (MP 1045 b 16–24) –, muß er deswegen gleichermaßen davon ausgehen, daß Seele und Körper Eines sind (DA 412 b 6–9).

Dennoch gibt es zahlreiche Unklarheiten in Aristoteles' Analyse von Form und Stoff. Obwohl er in MP VIII/6 sagt, daß sie Eines sind, schreibt er Form und Stoff regelmäßig offensichtlich unterschiedliche Eigenschaften zu: 1) Form ist Aktualisierung von x , Stoff ist Potentialität von x (DA 412 a 10). 2) Stoff ist wie das aus Stoff und Form Zusammengesetzte aposteriorisch zur Form (MP 1029 a 32). 3) Formen sind in einem höheren Grade Substanzen als Stoff.²⁴

²¹ C. H. Kahn, *Sensation and Consciousness in Aristotle's Psychology*, 44.

²² S. Mansion, *Soul and Life in the „De Anima“* in: G. E. R. Lloyd u. G. E. L. Owen (Hg.), *Aristotle on Mind and the Senses* (Cambridge 1978).

²³ N. Block, *Introduction: What is Functionalism?*, in: N. Block (Hg.), *Readings in Philosophy of Psychology*, Vol. 1 (Cambridge 1980) 172. Eine frühere Diskussion einiger funktionalistischer Aspekte findet sich in A. Kosman, *Perceiving That We Perceive: On the Soul III, 2*, in: *Philosophical Review* 84 (1975) 499–519. In einem unveröffentlichten Manuskript (*Changing Aristotle's Mind*) etablieren M. C. Nussbaum und H. Putnam einige Ähnlichkeiten (vgl. C. Shields, *The First Functionalist*, 28). Zwei philosophisch ausgefeilte Diskussionen dieses Themas sind E. Hartman, *Substance, Body, and Soul* (Princeton 1977) Chap. 4, Section V, und S. Sparkman, *Aristotle's Philosophy of Mind: Does He Give a Functional Account?* (University of Arizona 1987).

²⁴ In MP VII/3 scheint Aristoteles sowohl dem Stoff als auch dem aus Stoff und Form Zusammengesetzten die Substantialität abzuspochen, weil das eine nicht ein *tode ti* und das andere aposteriorisch ist (vgl. MP 1029 a 26–31); diese Auffassung scheint allerdings unzutreffend zu sein. Tatsächlich ist Aristoteles der Ansicht, daß sowohl Form als auch Stoff als auch das aus beiden Zusammengesetzte Substanzen sind (vgl. MP 1029 a 33–34, wo behauptet wird, daß es notwendig sei, die „dritte Art von Substanz“ zu untersuchen). Somit läßt Aristoteles also Grade von Substanzen zu, wobei Form und das aus Form und Stoff Zusammengesetzte Substanzen von höherem Grad sind als Stoff: Stoff erfüllt die Minimalbedingungen von Substantialität, während Form die Kriterien am besten und vollständigsten erfüllt. Diese Konzeption von (drei) Graden von Substanzen ist wichtig und hat Implikationen für Aristoteles' Darstellung von Körper und Seele; vgl. C. Shields, *Soul and Body in Aristotle*, 104.

Es gibt also Hinweise darauf, daß Aristoteles Form und Stoff nicht als identisch betrachtet; eine solche Evidenz gibt es ebenfalls gegen die Ansicht, daß Stoff Form konstituiert,²⁵ da Aristoteles beiden offensichtlich distinkte nicht-modale Eigenschaften zuschreibt. Es ist also kaum davon auszugehen, daß die Seele-Körper-Beziehung unmittelbar oder leicht mit Hilfe der Form-Stoff-Beziehung expliziert werden kann.

Aus den angedeuteten Mehrdeutigkeiten der Hylemorphismuslehre in Verbindung mit der Tatsache, daß der Formbegriff für Aristoteles' Analyse von Seele dennoch eine zentrale Rolle spielt, kann die These entwickelt werden, daß Aristoteles in der Philosophie des Geistes als ein Funktionalist verstanden werden kann. Dieser Interpretationsansatz ist zunächst weder mit materialistischen noch mit dualistischen Auffassungen unvereinbar.²⁶ Denn der „Funktionalismus“ antwortet im Unterschied zum „Materialismus“ oder „Dualismus“ nicht auf die Frage „Woraus besteht die Seele oder der Geist?“²⁷ Und Aristoteles' Beschreibung der Funktionen lebender Organismen in DA geht ebenfalls nicht von dieser Frage aus. Sein primäres Interesse konzentriert sich auf die Frage, wie Lebewesen funktionieren, welche kognitiven sensorischen Funktionen und intellektuellen Fähigkeiten sie auszuführen typischerweise in der Lage sind.

These 1.2 (Körper-Seele-Beziehung): 1) Körper (physis) und Seele (psychē) bzw. – allgemeiner – Stoff und Form sind bei Aristoteles nicht (im Leibnizischen Sinne) identisch (sie haben nicht alle [nicht-modalen und modalen] Eigenschaften gemeinsam). 2) Körper und Seele sind nicht substantial verschieden. 3) Die körperlichen Zustände konstituieren nicht die psychischen Zustände (andernfalls müßten Körper und Seele alle nicht-modalen Eigenschaften gemeinsam haben und dürften sich nur hinsichtlich modaler Eigenschaften unterscheiden, was z. B. der These von den drei Graden der Substantialität – Stoff, Form, Zusammengesetztes – widersprechen würde). 4) Seele (psychē) steht zum Körper in einem emergenten Verhältnis: Kein seelisches Vermögen existiert ohne den Körper und es gibt seelische Vermögen, die nicht rein physisch definierbar oder ableitbar (erklärbar) sind (Schichtenontologie und systematische Emergenz). 5) Die Analyse des Seelischen muß (zumindest) in DA als die Frage nach den kognitiven Funktionen lebender Organismen (und weniger als die Frage nach dem Stoff, aus dem Seele und Körper zusammengesetzt sind), verstanden werden (schwacher Funktionalismus in Verbindung mit einem methodisch-nichtreduktionistischen, jedoch ontologischen Physikalismus).²⁸

3. Zeitgenössischer Funktionalismus

Zeitgenössische funktionalistische Theorien reagieren auf zwei unterschiedliche Zwänge, die sich vor allem aus den Entwicklungen der behavioristischen Strömungen in der

²⁵ Es wird hier als eine notwendige Bedingung für die Konstituierung von y durch x verstanden, daß x und y in allen ihren nicht-modalen Eigenschaften übereinstimmen.

²⁶ Dieses Argument wurde z. B. von H. Putnam, J. Fodor u. a. vorgetragen. Für eine aktuelle Darstellung der Debatte und Kritik der (starken) Funktionalismusthesen vgl. z. B. H. Putnam, Repräsentation und Realität (Frankfurt a. M. 1991), insbes. Kap. 1, 5 und 7.

²⁷ Zur ontologischen Neutralität funktionalistischer Thesen in Philosophie und Psychologie vgl. auch T. Leiber, Kategorien, Schemata und empirische Begriffe: Kants Beitrag zur kognitiven Psychologie.

²⁸ Vgl. dazu auch T. Leiber, Freiheit, Determinismus und emergente Evolution. Naturalistische Perspektiven (zur Veröffentlichung eingereicht 1994). Für eine Darstellung aktueller systemtheoretischer Ansätze zur Modellierung nichtlinearer komplexer Systeme in Natur- und Geisteswissenschaften im Sinne eines methodischen Anti-Reduktionismus und Nicht-Physikalismus vgl. z. B. K. Mainzer, Thinking in Complexity. The Complex Dynamics of Matter, Mind, and Mankind (Berlin 1994).

Psychologie und den neueren Entwicklungen der „Naturwissenschaft des Geistes“ sowie aus den Defiziten der meisten Ansätze des klassischen Mentalismus in der philosophisch-erkenntnistheoretischen Psychologie und der analytischen *philosophy of mind* ergeben haben. Zum einen hat der Funktionalismus das Bedürfnis erkannt, eine (Alternativ-)Theorie des Mentalen zu entwickeln, die mit einem prinzipiellen ontologischen Materialismus, der die Fortschritte in den physikalischen Wissenschaften berücksichtigt, kompatibel ist. Zum zweiten versucht der Funktionalist eine zu sehr eingeschränkte Sicht hinsichtlich der Möglichkeiten der (tatsächlichen) Realisierung mentaler Zustände zu vermeiden, wie sie manchmal mit den physikalischen Fortschritten assoziiert wird (z.B. Identitätstheorie).

Als Folge der Einsicht, daß die strikte Identifikation von Typen mentaler Zustände mit Typen neuronaler Zustände empirisch nicht belegbar ist, verfolgt der Funktionalist eine Strategie im Sinne eines moderat-internalistischen Behaviorismus: Mentale Zustände müssen relational definiert werden, jedoch mit Bezug sowohl auf kausale Inputs und „Verhaltens“-Outputs als auch auf andere „mentale“ Zustände (der funktionalen Zustandssysteme). Typen mentaler Zustände müssen mit Typen funktionaler Zustände identifiziert werden, die man sich (beim Menschen) am besten als (emergente) Eigenschaften von neuronalen Zuständen vorstellt: Der neuronale Zustand *n* hat die Eigenschaft, z.B. eine Überzeugung zu sein, gerade weil er eine bestimmte *funktionale Rolle* hat.²⁹ (Physikalische, materielle) Zustände nicht-menschlicher Systeme – Computer, Marsmenschen, Engel, oder was auch immer – können prinzipiell dieselbe funktionale Rolle besitzen und können somit im Prinzip ebenfalls Zustände z.B. der Überzeugung sein.

Im Sinne der funktionalistischen Analyse des Mentalen kann dann jedem System (von Zuständen), das sich in einem Zustand befinden kann, der eine bestimmte funktionale Rolle besitzt, dieser mentale Zustand selbst zugeschrieben werden. Die methodische Stärke des Funktionalismus liegt somit in seiner *ontologischen Neutralität*: Soweit es um den Funktionalismus an sich geht, kann jedes beliebige System einen gegebenen Typ eines mentalen Zustands realisieren – insofern es sich in einem Zustand befinden kann, der die mit diesem Typ assoziierte funktionale Rolle besitzt.³⁰ In diesem Sinne ist der Funktionalismus (in welcher spezifischen Ausformung auch immer) eine echte erkenntnistheoretische *Alternative* zum (stark physikalistischen) *Monismus* und (substantialistischen) *Dualismus*.

II. Aristoteles' Funktionalismus

1. Funktionale Determination und die vielfache Realisierbarkeit des Mentalen

Bereits in der Antike gab es mit den modernen Entwicklungen vergleichbare theoretische Zwänge, die zur Ausbildung einer Aristotelischen Theorie führten, die bezeich-

²⁹ Diese Analyse funktionaler Eigenschaften ergibt sich z. B. aus S. Schiffer, *Remnants of Meaning* (Cambridge 1987) Chap. 2. Selbstverständlich stimmen nicht alle Funktionalisten hinsichtlich dieser Analyse überein; die vorliegende Diskussion bleibt von solchen etwaigen Differenzen jedoch (weitgehend) unbehelligt.

³⁰ Vgl. z. B. H. Putnam, *Philosophy and Our Mental Life*; Repräsentation und Realität.

nende Parallelen mit dem Spektrum zeitgenössischer funktionalistischer Ansätze aufweist.³¹ Insbesondere findet man bereits bei Aristoteles folgende Vorschläge:³²

These 2.1 (Vielfache Realisierbarkeit und funktionale Definierbarkeit): 1) Mentale Zustände sind auf vielfache Weise realisierbar. 2) Mentale Zustände können mit Hilfe anderer mentaler Zustände und kausaler Relationen zwischen Eingabedaten und Ausgabedaten (der funktionalen Zustandsysteme funktional) definiert werden.

Dabei konstituiert Punkt 2) eine minimale (schwache) funktionalistische Theorie und etabliert somit, daß Aristoteles den Funktionalismus in der Philosophie des Geistes im Prinzip akzeptiert. Punkt 1) ist – zusammen mit einigen plausiblen Annahmen – eine Folge von Punkt 2) und stellt eine der erkenntnisleitenden Einsichten des Funktionalismus dar. Daß Aristoteles Punkt 1) ebenfalls vertritt, belegt seine Akzeptanz der Implikationen eines funktionalistischen Ansatzes.

Aristoteles argumentiert in zahlreichen Passagen, daß man zur Feststellung, ob ein gegebenes Ding x zu einer Klasse oder einer Art F gehört, die Funktion (*ergon*) dieser Klasse oder Art bestimmen muß. Dann ist festzustellen, ob x die Fähigkeit besitzt, diese Funktion auszuführen (bzw. zu erfüllen). Z. B. behauptet Aristoteles in der ML:

Alle Dinge sind bestimmt durch ihre Funktion; denn nur, was seine Funktion erfüllen kann, hat in Wahrheit eigenes Sein, z. B. ein Auge nur, wenn es sieht, dagegen ein dazu unfähiges hat mit dem Auge nur den Namen gemein, wie ein toter oder ein steinerer „Mensch“; die Säge aus Holz ist keine, sondern nur etwa eine Nachbildung. Das gilt auch für Fleisch; ... (ML 390 a 10–15).³³

³¹ Damit soll keineswegs impliziert werden, daß Aristoteles genau irgendeine zeitgenössische Funktionalismusversion vertreten hat. Zu berücksichtigen ist außerdem, daß nicht alle zeitgenössischen Funktionalisten hinsichtlich ihrer ontologischen, erkenntnistheoretischen und methodologischen Positionen ihrer Theorien in Übereinstimmung sind. Eine Hauptquelle von Diskrepanzen betrifft die Frage, ob funktionale Definitionen (im „analytischen Funktionalismus“, z. B. starker [TM-]Funktionalismus) *a priori* formuliert sind, oder ob sie (im „Psychofunktionalismus“) Produkte einer empirischen Untersuchung sind; vgl. dazu S. Shoemaker, *Some Varieties of Functionalism*, in: *Identity, Cause, and Mind* (Cambridge 1984) 272 ff. Vgl. auch N. Block (Hg.), *Readings in Philosophy of Psychology*, 171–184 und 269–306. Die hier gegebene Darstellung und Charakterisierung des Funktionalismus dient lediglich dazu, die minimalen Verpflichtungen jeder Theorie zu skizzieren, die erfüllt sein müssen, damit sie als eine funktionalistische betrachtet werden kann (schwacher Funktionalismus).

³² C. Shields, *The First Functionalist*, 22.

³³ Hervorhebung vom Autor. Aristoteles behauptet hier in einer uneingeschränkten Form, was er anderswo stillschweigend auf Klassen von Dingen mit – im Rahmen seines zeitgenössischen naturwissenschaftlichen Wissens – klaren Funktionen (*erga*) beschränkt, wie z. B. natürliche Arten. Physische Realisierungsmöglichkeiten funktionaler Zustände außerhalb des Bereichs natürlicher Arten und handwerklicher „Funktionen“ fehlen Aristoteles; eine starke Funktionalismusthese wird überhaupt erst möglich mit der Entwicklung formaler Systeme bzw. symbolischer Maschinen; als forschungsheuristisch relevante These und philosophisch-erkenntnistheoretisch wirksamer Ansatz wird die starke Funktionalismusthese erst mit den Konzepten der Turing-Maschine und des Digitalcomputers realisiert. Diese wissenschaftshistorisch bedingte Einschränkung unterminiert allerdings nicht die Nützlichkeit der zitierten Textstelle im vorliegenden Zusammenhang, denn die von Aristoteles benutzte Sprache legt nahe, daß er eher an ein allgemeines als an ein spezifisch begründetes Prinzip denkt, und anderswo weitet er es über die beschränkte Klasse natürlicher Arten hinaus aus, vgl. z. B. DPA 640 b 18–23; andererseits werden (bei Aristoteles) Menschen und (menschliche) mentale Zustände sicherlich in jeder beschränkten Formulierung der Behauptung enthalten sein, daß Funktion die Artzugehörigkeit determiniert. Vgl. auch MP 1029 b 23–1030 a 17 und NE 1098 a 7–8. Für eine ausführliche Diskussion der zitierten Textstelle aus der ML vgl. C. Shields, *The First Functionalist*, 22.

Aristoteles behauptet hier direkt eine These funktionaler Determination:

Definition 2.1 (Funktionale Determination): Ein Individuum x wird zu einer Art oder einer Klasse F dann und nur dann gehören, wenn x die Funktion dieser Art oder dieser Klasse ausführen kann.³⁴

Gemäß Definition 2.1 wird x genau dann ein Messer sein, wenn die Funktion eines Messers im Schneiden besteht und x schneiden kann. Aristoteles argumentiert manchmal im selben Sinne, wenn er behauptet, daß die Teile eines lebendigen Organismus nach demselben Tod ihre Namen lediglich im Sinne sprachlicher Homonymie behalten.³⁵ Die Bedeutung des Homonymiearguments liegt in der Andeutung der *prinzipiellen* Möglichkeit einer (starken) Funktionalismusthese: Welches System auch immer – und nur dieses – die funktionale Rolle z. B. des Schneidens oder des Sehens *besitzt*, wird ein Messer oder ein Auge sein (und nicht nur – homonym – so genannt werden). „Wenn der Greis ein entsprechendes Auge bekäme, würde er sehen wie ein Junger“ (DA 408 b 21–24) argumentiert in dieselbe Richtung. Denn Aristoteles fährt fort, daß die Altersschwächungen (der kognitiven Funktionen) allein aus den Verfallserscheinungen des Körpers resultieren. Mit dieser Überlegung gesteht Aristoteles zu, daß man prinzipiell Körperteile schrittweise durch andere der richtigen Sorte ersetzen kann, d. h. durch solche, die dieselbe funktionale Rolle (Funktion) erfüllen, und es läge dann immer noch ein (funktionierender) Mensch vor.

Was „die richtige Sorte“ (*toiondi*) des Materials z. B. für ein Auge wäre, spezifiziert Aristoteles allerdings nicht. Die Geeignetheit der Materie für die Realisierung einer Klasse F (von Funktionen) ist jedoch durch ihre Fähigkeit bestimmt, die funktionale Rolle auszuführen, die für F charakteristisch ist.³⁶ Für die Bestimmung der Zugehörigkeit eines Dings zu einer Klasse F ist es deswegen prinzipiell weniger von Belang, wie seine spezifische materiale Zusammensetzung ist, sondern ob es die der Klasse F zugeschriebene funktionale Rolle besitzt. Somit ergibt sich für Aristoteles die Möglichkeit der Behauptung, daß bestimmte Typen von Dingen – innerhalb gewisser zu spezifizierender Grenzen – *vielfach realisierbar* sind. D. h. ein Zugeständnis der Möglichkeit der kompositionalen Plastizität erlaubt ihm die Behauptung, daß Entitäten oder Zustände in unterschiedlichen Typen von Materialien realisiert werden können, insofern die Materialien nur funktional geeignet sind.

Es ist entscheidend, daß Aristoteles diese Konsequenz nicht nur für relativ harmlose Fälle wie Tische und Stühle akzeptiert, sondern sie auf Menschen und mentale Zustände ausdehnt.³⁷ Zu dieser Auffassung gelangt man unmittelbar durch die Betrachtung eines

³⁴ Die funktionale Determination ist eine These über die Zugehörigkeit zu einer Klasse oder zu einer Art; sie kann jedoch unproblematisch in eine These über Zustandstypen oder -eigenschaften übersetzt werden; vgl. C. Shields, *The First Functionalist*, 23.

³⁵ Dies ist eine verbreitete Behauptung von Aristoteles; vgl. DA 412 b 13–15 u. insbes. DPA 640 b 34–641 a 5: „Allein auch der Tote hat immer noch die nämliche äußere Gestalt, und doch ist er nicht Mensch. Ferner ist es unmöglich, daß es eine Hand gebe, die eine beliebige Beschaffenheit habe, z. B. aus Erz oder Holz; oder sie ist es nur dem Namen nach, wie der gemalte Arzt. Denn sie wird ihre spezifische Funktion ebenso wenig mehr leisten, wie steinerne Flöten die ihrige oder der gemalte Arzt. Auf ähnliche Weise nun gehört denn auch keiner von den Teilen eines Toten mehr zu den derartigen Teilen, nämlich z. B. Auge und Hand [die ihre Funktion erfüllen].“ Vgl. dazu auch T. H. Irwin, *Homonymy in Aristotle, Review of Metaphysics 34* (March 1981) 523–544.

³⁶ Vgl. z. B. DA 414 a 25–27: „Denn die Erfüllung (*entelecheia*) eines jeden Dings pflegt in dem der Möglichkeit nach Bestehenden und der zugehörigen Materie innezuwohnen.“

³⁷ C. Shields, *The First Functionalist*, 24.

wichtigen, jedoch oft vernachlässigten Merkmals von Aristoteles' hylemorphistischer Analyse von Körper und Seele.

Aristoteles argumentiert in der MP, daß unsere Unfähigkeit, die Form (sprich: Funktion) vom Stoff zu trennen, uns nicht dazu verleiten darf, die Form als an eine spezifische, physische Realisationsstruktur gebunden zu betrachten.³⁸ Bei der Untersuchung dieses Punktes zieht Aristoteles eine bemerkenswerte Analogie zwischen Menschen und Kreisen. Sollte sich zeigen, daß alle Kreise aus Bronze aufgebaut sind, so wäre dies eine vollständig kontingente Tatsache; es ist vergleichbar kontingent, daß sich alle menschlichen (Lebe-) Wesen aus Fleisch und Knochen zusammensetzen. Der prinzipiellen Vorstellung, daß Menschen auf andere Weisen realisiert sind, steht jedoch nichts im Wege, d. h. jedes Ding oder System, das in der Lage ist, die Zustände und Aktivitäten zu realisieren, die für die menschlichen *erga* (Funktionen) typisch sind, werden für die Realisierung eines „Menschen“ hinreichend sein.

Es ist dabei allerdings zu beachten, daß Aristoteles hinsichtlich der Realisierbarkeitsfrage kognitiver Funktionen zwischen sensorischen und intellektuellen psychischen Zuständen differenziert. In seinen biologischen Schriften bemerkt Aristoteles wiederholt, daß ein gegebener sensorischer mentaler Zustand in verschiedenen physikalischen Systemen realisiert werden kann.³⁹ Folglich werden für Aristoteles zwei Anzeichen desselben (unmittelbar sensorisch bedingten) mentalen Typs wie z. B. das Riechen des Dufts einer Orchidee verschiedene physiologische Realisationen haben. Deswegen weist er jede unmittelbare (Typ–Typ-)Identifikation solcher psychischer Zustände und (nicht-disjunktiver) physiologischer Eigenschaften zurück und gesteht die vielfache Realisierbarkeit sensorischer mentaler Zustände zu.

Aristoteles' Zugeständnis der vielfachen Realisierbarkeit des Mentalen schließt allerdings auch mentale Zustände ein, die über die rein sensorischen hinausgehen. Er argumentiert, daß intellektuale Zustände (der Erkenntnis, des Denkens) überhaupt nicht in materialen Systemen realisiert werden können (DA 429 a 10ff.); und er beschreibt die Aktivität eines immateriellen Gottes als eine seltene Sorte des Denkens (MP XII/9). Ebenso wie wir denken können, so kann Göttliches denken; unser Denken involviert nach Aristoteles allerdings die Benutzung und Manipulation von Bildern, während Gottes Denken dies offenbar nicht tut (DA 432 a 8–9; DM 450 b 30–451 a 3). Z. B. wird unser Denken, daß Sokrates sterblich ist, sich in seiner Realisation von Gottes Denken desselben Gedankens un-

³⁸ „Bei allem demjenigen nun, was offenbar an verschiedenartigen Dingen stattfindet, wie z. B. der Kreis sich an Erz und Stein und Holz findet, ist es gewiß, daß weder Erz noch Stein irgendeinen Teil an der Wesenheit des Kreises hat, darum weil dieser von ihnen abgetrennt wird. Bei demjenigen aber, was man nicht getrennt wahrnimmt, ist es zwar recht wohl möglich, daß das Verhältnis dasselbe sei, wie z. B. wenn man auch keine anderen als ehernen Kreise sähe, doch nichtsdestoweniger das Erz keinen Anteil an der Wesenheit des Kreises haben würde; doch ist es schwer, in Gedanken davon zu abstrahieren. Z. B. die Form des Menschen findet sich immer dargestellt in Fleisch und Knochen und solchen Teilen; sind diese nun auch Teile der Art-Form und des Begriffes? Doch wohl nicht, sondern Stoff, und wir sind nur nicht imstande es zu trennen, weil die Form des Menschen nicht auch an anderem Stoff vorkommt.“ (MP 1036 a 31–b 7)

³⁹ Z. B. haben unterschiedliche Tierarten vollkommen unterschiedliche physiologische Systeme, können jedoch trotzdem auf vergleichbare Weise z. B. in einem Zustand des Riechens eines starken Geruchs sein. Z. B. werden Hunde und Menschen die Eigenschaft, Orchideen zu riechen, unterschiedlich realisieren. So vermerkt Aristoteles z. B. in DPA, nachdem er die Unterschiede in den Sinnesorganen verschiedener Tiere beschrieben hat: „Sehr schön verhalten sich auch diese Sinneswerkzeuge bei den anderen Tieren [als dem Menschen], bei einem jeden nach seiner besonderen Natur.“ (DPA 657 a 10–12) Vgl. auch DPA 656 a 35–37, 658 b 27–659 b 19; DA 421 b 9–422 a 6.

terscheiden. Der (mentale) Zustand in uns, der die Eigenschaft hat, der Gedanke zu sein, daß Sokrates sterblich ist, wird sich auf hervorragende Weise vom entsprechenden Zustand in Gott unterscheiden, da er im einen Fall die Benutzung von Bildern beinhalten wird und im anderen nicht. Daß dieses Denken in verschiedenen Entitäten auf unterschiedliche Weise stattfinden kann, unterstreicht die These, daß Aristoteles die Möglichkeit der vielfachen Realisierbarkeit des Mentalen akzeptiert.

Folglich weist Aristoteles also einen zentralen Grundsatz einer Typ–Typ-Identitätstheorie hinsichtlich des Mentalen und des Physiologischen zurück und akzeptiert eine Anschauung, die den Funktionalismus motivierte, nämlich die vielfache Realisierbarkeit des Mentalen: Alles, was immer die funktionale Rolle eines gegebenen mentalen Zustands spielt, wird als ein Fall bzw. Beispiel dieses Zustands zählen. Modern: Falls eine geeignete Konfiguration von Silikon-Chips in einem komplexen Zustand mit den funktionalen Rollen von Überzeugungen, Wünschen und anderen Vorstellungen sein könnte, würde es sich als menschliches (kognitives) Wesen qualifizieren. Die einzige Beschränkung, die Aristoteles der Materie auferlegt, ist, daß sie funktional geeignet zu sein hat (DA 414 a 25–27). Diese Auffassung ist nicht überraschend, falls man davon ausgeht, daß Aristoteles die These der funktionalen Determination (vgl. Definition 2.1) akzeptiert. Aristoteles' Ansicht, daß die (mentalen) Zustände und (kognitiven) Aktivitäten von Menschen funktionale Zustände sind, folgt also auf plausible Weise aus seinem Zugeständnis der funktionalen Determination.⁴⁰

2. Funktionale Definierbarkeit

Die Implikationen der funktionalen Determination (vgl. Definition 2.1) werden besonders deutlich in einem frühen Teil von DA, wo Aristoteles das Phänomen diskutiert, daß

⁴⁰ In diesem Sinne leitet sich Aristoteles' Funktionalismus aus einer breit fundierten Analyse von Eigenschaften und Artzugehörigkeit ab. Es handelt sich also um eine Version des Funktionalismus (für psychische Phänomene oder das Mentale), die quasi-empirisch vorgeht; die Struktur von Systemen funktionaler Zustände wird dabei (auch) anhand empirischer Untersuchungen von (irreduziblen) psychischen Phänomenen und mentalen Zuständen, Verhalten und kognitiven Funktionen entwickelt. Zumindest ein zeitgenössischer Funktionalist, nämlich S. Shoemaker, scheint diesen von Aristoteles vertretenen, umfassenderen Zugang übernommen zu haben. Shoemaker schlägt vor, daß sein Zugeständnis einer kausalen Theorie von Eigenschaften – grob gesprochen die Ansicht, daß eine Eigenschaft durch ihre kausalen Potentialitäten identifiziert wird – einen schwachen Funktionalismus nach sich zieht, wobei dieser der Auffassung entspricht, daß mentale Eigenschaften – wie alle anderen Eigenschaften – mit Hilfe ihrer kausalen Merkmale individualisiert sind. Obwohl die kausale Theorie der Eigenschaften weder die These der funktionalen Determination nach sich zieht, noch von ihr impliziert wird, sind die Positionen von Shoemaker und Aristoteles analog, insofern beide vorschlagen, daß der Funktionalismus in der Philosophie des Geistes aus einer breiter angelegten Analyse von Eigenschaften und Zustandstypen gewissermaßen als unvermeidliches Nebenprodukt abfällt. Die grundsätzliche Differenz zwischen Positionen wie derjenigen Shoemakers und derjenigen Aristoteles' besteht darin, daß man bei letzterem keinen klaren und eindeutigen Versuch findet, zwischen starkem und schwachem Funktionalismus zu differenzieren; vgl. S. Shoemaker, *Causality and Properties*, und *Some Varieties of Functionalism*, in: *Identity, Cause, and Mind* (Cambridge 1984); C. McGuinn, *Review of Shoemaker's „Identity, Cause, and Mind“*, in: *Journal of Philosophy* 84 (April 1987) 227–232, 230. Dies scheint einen einfachen und einleuchtenden Grund zu haben: Ein starker Funktionalismus ist für Aristoteles strenggenommen nicht konzipierbar, da keinerlei formale Systeme bzw. symbolische Maschinen vorliegen, die eine solche Auffassung für Aristoteles rechtfertigbar machen könnten. Solche Möglichkeiten ergeben sich wissenschaftshistorisch wohl zum ersten Mal seit Leibniz.

alle Affekte der Seele (mentale Zustände) sehr eng mit den physiologischen Zuständen des Körpers verknüpft sind, so daß die (Stärke der) mentalen Phänomene oder Empfindungen mitunter sehr stark von den rein physiologischen Körperzuständen abhängen. Dort schlägt Aristoteles vor, daß der mentale Zustand des Zorns am besten als „eine Art Bewegung des so und so beschaffenen Körpers oder Körperteiles oder Vermögens unter der und der [kausalen] Einwirkung zu dem und dem Zweck“ (DA 403 a 26–27) definiert wird. D. h. Zorn wird am besten definiert als eine Bewegung einer bestimmten Sorte von Körper mit einer spezifischen Ursache und zum Zwecke eines bestimmten Zieles.⁴¹ Aristoteles spezifiziert nicht nur, daß mentale Zustände relational mit Hilfe ihrer (kausalen) Inputs und Outputs definiert werden müssen, sondern er gesteht auch zu, daß solche Zustände als *Eigenschaften zweiter Ordnung* verstanden werden können, nämlich als Eigenschaften physikalischer Eigenschaften des Agenten. Coriscus ist wütend, wenn das Blut in der Umgebung seines Herzens kocht *und* dieser (physiologische) Zustand eine geeignete Menge kausaler Beziehungen besitzt.⁴² Damit tritt Aristoteles explizit für *funktionale Definitionen* ein. Die Textstelle repräsentiert somit eine der wenigen expliziten Bemerkungen über die geeignete Form einer adäquaten Definition eines mentalen Zustandes: Die Merkmale eines physikalischen Zustandstyps werden z. B. als ein Schmerz zählen, wenn diese Merkmale die funktionale Rolle besitzen, die für das Vorliegen eines Schmerzes definitiv (definierend) ist. Der mentale Zustand des Zornes weist in dieser Hinsicht offensichtlich keine spezifischen Besonderheiten auf, vielmehr dient Zorn als ein Beispiel einer Sorte von mentalen Zuständen. Aristoteles' Argument ist dementsprechend recht allgemein:

Definition 2.2 (Funktionale Definierbarkeit): Mentale Zustände müssen relational definiert werden mit Bezug zu kausalen Inputs und Outputs und zu anderen mentalen Zuständen.

Aristoteles erfüllt somit die Bedingungen für eine minimalistische (schwach) funktionalistische Theorie in der Philosophie des Geistes.

These 2.2 (Aristoteles' schwacher Funktionalismus): Aristoteles' Akzeptanz der These der funktionalen Determination impliziert also zusammen mit seiner Anerkennung der vielfachen Realisierbarkeit des Mentalen eine Zurückweisung jeder Identifikation von Typen physikalischer Zustände mit Typen mentaler Zustände; sie impliziert ferner, daß Anzeichen eines physikalischen Zustandstyps als Anzeichen eines mentalen Zustandstyps dann und nur dann zählen werden, wenn diese Merkmale und Anzeichen die funktionale Rolle haben, die mit diesem mentalen Zustandstyp assoziiert ist. Aristoteles akzeptiert diese Konsequenzen und gesteht explizit zu, daß mentale Zustände mit Hilfe ihrer funktionalen Rollen definiert werden sollten. In diesem Ausmaß anerkennt Aristoteles klar die Motivationen und Konsequenzen des (schwachen) Funktionalismus in der Philosophie des Geistes.

⁴¹ Für weitere Belege dafür, daß Aristoteles der Meinung ist, daß die *kausalen* Relationen des körperlichen Zustands, d. h. bestimmte spezifizierbare Relationen zu Inputs, Outputs und anderen mentalen Zuständen, für die Definition mentaler Phänomene (hier z. B. Zorn) wesentlich sind, vgl. z. B. C. Shields, *The First Functionalism*, 27.

⁴² Tatsächlich schlägt Aristoteles in DA 403 a 22–24 vor, daß das bloße Vorliegen eines bestimmten physiologischen Zustandstyps, der normalerweise mit einem gegebenen mentalen Zustandstyp assoziiert ist, nicht hinreichend dafür ist, sich in diesem mentalen Zustand zu befinden. In diesem Sinne ist das Kochen des Blutes (eines Lebewesens) nicht hinreichend für das Vorliegen des mentalen Zustands der Wut. Damit scheint angedeutet, a) daß Aristoteles zu Recht jeder Typ-Typ-Identifikation des Mentalen mit dem Physischen widersteht – und wichtiger – b) daß ein gegebener physiologischer Zustand die Eigenschaft (zweiter Ordnung), ein bestimmter mentaler Zustand zu sein, nur haben wird, wenn dieser Zustand die geeigneten kausalen Inputs und Outputs besitzt, so wenn er z. B. die für Zorn konstitutive funktionale Rolle spielt.

III. Einwände gegen eine funktionalistische Interpretation des Aristoteles

1. Eingeschränkte Realisierbarkeit

Einwände gegen eine funktionalistische Interpretation von Aristoteles' naturphilosophischer Psychologie⁴³ sind den Einwänden von J. R. Searle gegen die starke Funktionalismusthese ähnlich.⁴⁴ Es wird argumentiert, daß die Funktionalismusthese einen Dualismus zwischen physischem und psychischem Phänomenbereich fixiert, der mit einer naturalistischen Auffassung des Geistes nicht kompatibel ist.

Tatsächlich sind jedoch folgende Behauptungen vollständig kompatibel:

These 3.1 (Eingeschränkte Realisierbarkeit): 1) Typen mentaler Zustände sind mit Typen funktionaler Zustände identifizierbar. 2) Für jede beliebige Art von System ist es logisch möglich, in einem spezifischen Zustand mit der funktionalen Rolle zu sein, die einen gegebenen mentalen Zustand charakterisiert. 3) Faktisch treten nur physikalische Systeme spezifizierbarer („natürlicher“) Arten⁴⁵ in Zuständen mit solchen funktionalen Rollen auf.

Dies scheint tatsächlich genau Aristoteles' Position zumindest hinsichtlich aller nicht-intellektualen psychischen Zustände oder Vermögen zu sein. Unser (kontingentes) Unvermögen, die Form (sprich: funktionale Zustände) in jedem Einzelfall vom Stoff (sprich: physiologische Zustände) zu abstrahieren, unterminiert nicht die grundsätzliche (schwache) Funktionalismusthese. Es kann also durchaus von dieser These unabhängige Gründe dafür geben, den Bereich aktueller Systeme einzuschränken, die einen Zustand mit dieser oder jener funktionalen Rolle realisieren können. Jede *allgemeine* Definition mentaler Zustände muß aber wesentliche Bezugnahmen auf körperliche Zustände nicht einschließen. Aristoteles' Bezugnahmen auf physiologische Zustände beinhalten somit keine grundsätzliche Zurückweisung der Funktionalismusthese.

Untermuert wird diese Interpretation durch eine wichtige begriffliche Verbindung zwischen der Funktion und dem Stoff eines Dings. Obwohl zahlreiche funktionale Zustände vielfach realisierbar sind, wird die Menge der für die Realisation einer gegebenen Funktion geeigneten Materialien durch diese Funktion beschränkt oder umschrieben. Selbst als Aristoteles in der ML die These der funktionalen Determination artikuliert, bemerkt er, daß nicht jede (beliebige) Materie die funktionale Eigenschaft der Fähigkeit, Holz zu schneiden, realisieren kann.⁴⁶ Ähnlich gilt: Falls das Auge–Sein Sehen involviert, und Sehen das Empfangen von Licht(-wellen) involviert, dann kann nur etwas ein Auge sein, das so konstituiert ist, daß es in der Lage ist, Licht(-wellen) zu empfangen. Diese Arten von Beschränkungen implizieren jedoch keine Zurückweisung des Funktionalismus. Sie repräsentieren eher das plausible unabhängige Urteil, daß nur Strukturen geeignet entwickelter Arten von Systemen mentale Zustände realisieren können.⁴⁷

⁴³ H. M. Robinson, Mind and Body in Aristotle, in: Classical Quarterly 28 (1978) 105–124; D. K. W. Modrak, Aristotle: The Power of Perception (Chicago 1987) Chap. 1 u. 2.

⁴⁴ J. R. Searle, Intentionalität. Eine Abhandlung zur Philosophie des Geistes (Frankfurt a. M. 1992).

⁴⁵ Für Aristoteles sind dies die natürlichen Arten von Pflanzen, Tieren und Menschen.

⁴⁶ „Die Säge aus Holz ist keine, sondern nur etwa eine Nachbildung.“ (ML 390 a 14–15)

⁴⁷ Das Argument kann auch folgendermaßen geführt werden: Kein Funktionalist verpflichtet sich selbst zu der (perversen) Behauptung, daß einfach alles (jedes beliebige System) sich im mentalen Zustand z. B. des Schmerzes befinden kann. Z. B. ist kein Funktionalist gezwungen zu sagen, daß ein schneidendes Messer Schmerz fühlen kann, wenn es ein speziell zähes Stück Fleisch schneidet. Er wird vielmehr dem Konditional beipflichten, daß das Messer sich im Zustand des Schmerzes befinden

2. Reduktionismus und schwacher Funktionalismus

Abgesehen von der Tatsache, daß Aristoteles keine vollständig artikulierte funktionalistische Theorie im Sinne der modernen Ansätze der analytischen Philosophie des Geistes zugeschrieben werden kann, bleibt trotz der angeführten Parallelen die Frage, ob die Argumentation durch die Textbelege nicht unterbestimmt ist und Aristoteles lediglich zu einer funktionalistischen Theorie konformiert wird, obgleich er tatsächlich einige entscheidende Aspekte des Funktionalismus nicht zugesteht.

Ein solcher zentraler Punkt ist die Frage, ob Aristoteles' Funktionalismus als angemessen reduktionistisch betrachtet werden kann. Dieser Einwand scheint nicht ganz unbegründet zu sein. Die Minimalbedingungen für eine funktionalistische Theorie sind Bedingungen für den sogenannten „schwachen Funktionalismus“.⁴⁸ Es handelt sich dabei um die Ansicht, daß mentale Zustände mit Hilfe ihrer kausalen Beziehungen zu Inputs und Outputs und zu anderen mentalen Zuständen definierbar sind.⁴⁹ Der schwache Funktionalismus ist schwach, da er nicht behauptet, daß es bei einer Bezugnahme auf den mentalen Zustand *b* in der funktionalen Definition des mentalen Zustands *a* gleichermaßen eine funktionale Definition von *b* geben muß, die überhaupt keine mentalen Prädikate enthält, um Zirkularität zu vermeiden und Definitionen bereitzustellen, die inhaltlich (ontologisch) neutral sind in dem Sinne, daß sie keinerlei nicht-eliminierbare Erwähnung des Mentalen enthalten.⁵⁰ Tatsächlich verwendet Aristoteles manchmal mentales Vokabular bei der Explizierung mentaler Zustände (vgl. z. B. RH 1378 a 31).

Insgesamt scheint es recht unplausibel, Aristoteles eine starke Funktionalismusthese zuzuschreiben.⁵¹ Es trifft zwar zu, daß Aristoteles in seiner kanonischen Definition von Zorn in DA (403 a 26–27) eine Definition in vollständig nicht-mentalistischen Begriffen anbietet. Dies allein belegt jedoch noch nicht, daß Aristoteles die Auffassung vertritt, daß jeder mentale Zustand einer solchen Definition genügt, oder daß jeder mentale Zustand mit Hilfe anderer mentaler Zustände definierbar ist, die einer solchen Definition genügen. Und Aristoteles insistiert nirgends explizit, daß mentale Zustände im Prinzip⁵² ohne Be-

wird, falls es in einem Zustand mit der funktionalen Rolle, die für Schmerz definierend ist, sein kann; er wird aber zu Recht auf die offensichtliche Tatsache hinweisen, daß das Messer hinsichtlich seiner Struktur nicht hinreichend hochentwickelt ist, um in einem Zustand mit dieser funktionalen Rolle sein zu können. Ähnlich steht es Aristoteles frei zu behaupten, daß trotz seines Funktionalismus nur bestimmte Sorten materieller Systeme mentale Zustände realisieren können. Vgl. auch C. Shields, *The First Functionalism*, 31.

⁴⁸ Vgl. z. B. S. Shoemaker, *Some Varieties of Functionalism*. Shoemaker vertritt explizit die Auffassung, daß es die Aufgabe des Funktionalismus ist, nicht-zirkuläre Definitionen des Mentalen bereitzustellen (starker Funktionalismus); nicht alle Funktionalisten sind hier mit ihm einer Meinung.

⁴⁹ Vgl. z. B. N. Block, *Are Absent Qualia Impossible?*, in: *Philosophical Review* 89 (1980) 257 ff.; vgl. G. Rey, *Functionalism and the Emotions*, in: A. O. Rorty (Hg.), *Explaining Emotions* (Berkeley 1980), 164–165, insbes. 165: „Suffice it to say that philosophers [viz. functionalists] gradually came to find mental states inextricably intertwined, in such a way that no one state could properly be identified without mention of the others, no one of them, therefore, being ‚reducible‘ to nonmental terms.“

⁵⁰ Der schwache Funktionalismus folgt also logisch aus dem starken Funktionalismus, nicht jedoch umgekehrt.

⁵¹ Für eine gegenteilige Ansicht vgl. z. B. C. Shields, *The First Functionalism*, 32.

⁵² „Im Prinzip“ deswegen, weil es dem starken Funktionalisten in der Praxis offen steht, sich bei der Definition mentaler Zustände dieser zu bedienen, solange *einigen* dieser Zustände eine funktionale Definition gegeben werden kann, die von jedem mentalen Vokabular frei ist, und der Rest mit Hilfe dieser definiert werden kann.

zunahme auf andere mentale Zustände definierbar sein müssen. Das entscheidende Argument gegen eine starke – ontologisch vollständig neutrale – Funktionalismusthese dürfte jedoch sein, daß er über kein „Medium“ verfügt, das eine solche These argumentierbar und rechtfertigbar macht. Konkret heißt dies, daß Aristoteles über keinerlei Theorie formaler Systeme oder symbolischer Maschinen,⁵³ geschweige denn über ein der Turing-Maschine vergleichbares Konzept verfügt.

Aus der Tatsache, daß Aristoteles kein klares Bekenntnis zum Punkt der ontologischen Neutralität argumentieren will (und kann), muß allerdings nicht geschlossen werden, daß er überhaupt nicht als Vertreter einer Funktionalismusthese betrachtet werden kann.⁵⁴ Er kann vielmehr dennoch als ein Vertreter eines schwachen Funktionalismus angesehen werden. Und gerade mit diesem nicht-reduktiven, schwachen Funktionalismus erlangt Aristoteles' Ansatz eine vergleichsweise höhere Aktualität. Denn eine Reihe von zeitgenössischen Funktionalisten und andere Vertreter der *philosophy of mind* vertreten heute prinzipiell ähnliche Konzeptionen. Der starke Funktionalismus z.B. in seiner spezifischen Ausformung des TM-Funktionalismus (Computermodell des Geistes im engeren Sinne) ist mittlerweile nicht nur z.B. von J. R. Searle,⁵⁵ sondern etwa auch von H. Putnam⁵⁶ selbst angegriffen worden, der – neben Alan Turing – der prominenteste Vertreter des TM-Funktionalismus war. So verwendet Putnam heute gegen die These eines starken kalkülmäßigen TM-Funktionalismus u. a. das Argument der Unterbestimmtheit formaler Systeme hinsichtlich ihrer Repräsentationsfähigkeit der wirklichen Welt und nimmt damit die anti-formalistische Position von Aristoteles im Rahmen zeitgenössischer Ausdifferenzierungen und argumentativer Präzisierungen wieder auf.⁵⁷ Während Aristoteles behauptet, daß die Vieldeutigkeit der Wortzeichen eine eindeutige logische (und dann potentiell formalistische) Erfassung der Dinge, für die die Worte stehen, unmöglich macht, argumentiert Putnam, daß eine (eindeutige) formalistische, kalkülmäßige Erfassung des Psychischen nicht möglich ist, weil physikalisch mögliche Organismen zu viele funktionale Ordnungen aufweisen.⁵⁸ Es ist dabei wichtig festzuhalten, daß es gegen starke, formalistische Funktionalismusthesen in der Philosophie des Geistes keine logisch zwingenden Einwände gibt, sondern „lediglich“ pragmatische Effektivitätsargumente.⁵⁹

⁵³ Die Aristotelische Logik (Syllogistik) ist zwar formal, sie ist jedoch kein formalistisches System; d. h. ihr Ausgangspunkt und ihre Zielsetzung ist nicht die Nachprüfung der Richtigkeit von Ableitungen innerhalb des Systems ohne Bezug auf die Bedeutungen der in den Ableitungen benutzten Ausdrücke und Symbole (vgl. auch S. Krämer, *Symbolische Maschinen. Die Idee der Formalisierung im geschichtlichen Abriss*. [Darmstadt 1988]). Für ein explizites anti-formalistisches Argument vgl. insbes. SW 1. Kap., 165 a, wo er behauptet, daß die Analogie von Operationen mit Wortzeichen und Zahlzeichen (aufgrund der Vieldeutigkeit der Wortzeichen) nicht zulässig ist. Diese Kritik ist zutreffend, solange die Logik letztlich auf die Umgangssprache bezogen bleibt (und auch die logischen Aussagen eigentlich stets Zusammenhänge der Wirklichkeit selbst repräsentieren).

⁵⁴ Vgl. D. K. W. Modrak, *Aristotle: The Power of Perception*, 28, die diesen Schluß zieht.

⁵⁵ J. R. Searle, *Intentionalität. Eine Abhandlung zur Philosophie des Geistes*.

⁵⁶ H. Putnam, *Philosophy and Our Mental Life; Repräsentation und Realität*, insbes. Kap. 5.

⁵⁷ Vgl. dazu auch T. Leiber, *Interpretationspraxis und Geworfenheit: Putnam und Heidegger über Bedeutung*, zur Veröffentlichung eingereicht 1994.

⁵⁸ H. Putnam, *Vernunft, Wahrheit und Geschichte* (Frankfurt a.M. 1990) 104; *Repräsentation und Realität*, 18. Im übrigen ist darauf zu verweisen, daß Putnam die Folgen formalistisch-logizistischer Ansätze in der Philosophie (des Geistes) (z. B. für den Wahrheitsbegriff) in jüngerer Zeit wiederholt kritisiert hat; vgl. z. B. H. Putnam, *Repräsentation und Realität*, Kap. 4.

⁵⁹ T. Leiber, *Interpretationspraxis und Geworfenheit: Putnam und Heidegger über Bedeutung*.

IV. Kognitiv-vitale Funktionen, schwacher Physikalismus und systematische Emergenz

Aristoteles bietet eine Reihe von weiteren Argumenten für eine *schwach funktionalistische, schwach physikalistische, methodisch anti-reduktionistische und emergentische* Interpretation seiner naturphilosophischen Psychologie. DA kann dabei als eine Einleitung in die biologischen Werke verstanden werden, in der eine wissenschaftliche Methodologie entwickelt wird: Die Frage nach der Funktion eines Dings dient (zumindest) als ein nützlicher erster Schritt in der Untersuchung eines Phänomens. So widmet Aristoteles den Kern von DA einer detaillierten Diskussion der verschiedenen (kognitiven) Funktionen lebender Organismen.⁶⁰

Aristoteles' allgemeine Charakterisierung der Seele lautet:

Wenn man also eine allgemeine Bestimmung für jede Art Seele geben soll, ist sie die erste Entelechie eines natürlichen organischen Körpers (DA 412 b 4–6).

Dies scheint zunächst auf folgende Definitionen hinauszulaufen:⁶¹

Definition 4.1 (D1) x hat eine Seele =_{def} x ist ein lebendiger natürlicher Körper.

Eine weitere Differenzierung führt zu einer zweiten allgemeinen Beschreibung, nämlich „daß die Seele die Grundkraft (*archē*) der erwähnten Vermögen ist und durch sie bestimmt ist, nämlich durch das Vermögen des Nährens, Wahrnehmens, Überlegens und der Bewegung“ (DA 413 b 11–13). Damit wird offenbar folgende Definition impliziert:⁶²

Definition 4.2 (D2): x hat eine Seele =_{def} x kann sich selbst ernähren oder x kann wahrnehmen oder x kann denken oder x kann sich selbst bewegen.

Diese beiden Definitionen zeigen:

These 4.1 (Emergente kognitive Funktionen): Aristoteles charakterisiert die Seele nicht als eine (materiale) Substanz (wie z. B. das Herz oder das Gehirn), sondern als (eine Menge von) Eigenschaften zweiter Ordnung (wie z. B. Leben oder Gesundheit): Seele ist eine erste Aktualität oder zweite Potentialität und beschreibt somit eine Gesamtheit von kognitiven Funktionen, die als (emergente) Metaeigenschaften der physischen Eigenschaften des Körpers zu verstehen sind, wobei die genauere Struktur dieser Gesamtheit, d. h. das logische Verhältnis zwischen den einzelnen Funktionen, noch näher zu spezifizieren ist.

Diese Merkmale von Aristoteles' Darstellung der Seele werden auf verschiedene Weise in DA deutlich:⁶³ 1) Sie sind implizit enthalten in der engen Verbindung, die Aristoteles – im Sinne der orthodoxen griechischen Ansicht – zwischen Seele und Leben sieht (DA 402 a 6, 411 a 16, 413 a 21). 2) Sie reflektieren sich in Aristoteles' wiederholter und unapologetischer Benutzung der Ausdrücke *empsychos* („beseelt“) und *apsychos* („seelenlos“) (DA 403 b 25, 404 b 7, 413 a 21). 3) Sie spiegeln sich auch in verschiedenen analogischen Erläute-

⁶⁰ Für eine knappe Zusammenfassung vgl. auch T. Leiber, Biopsychologie, Kognitionen und funktionalistischer Emergentismus: Bemerkungen zu Aristoteles' naturphilosophischer Psychologie, Vortrag Analyomen II, 7.–10. September 1994; Conference Proceedings Analyomen II.

⁶¹ J. Barnes, Aristotle's Concept of Mind, 102.

⁶² Ebd. 103.

⁶³ Ebd.

rungen wider (DA 403 a 13, 405 b 18, 412 b 19, 407 b 23; vgl. auch DPA 652 b 14), mit denen Aristoteles stets argumentiert, daß „Seele“ weder ein materieller Gegenstand noch eine einfache – materielle oder immaterielle – Substanz ist.⁶⁴ 4) Und sie werden verdeutlicht in der Textpassage, die dazu auffordert, „nicht zu sagen, die Seele habe Mitleid oder lerne oder denke nach, sondern der Mensch mittels der Seele“ (DA 408 b 13–15).⁶⁵

Eine weitergehende Spezifizierung des Verhältnisses von Körper und Seele gibt Aristoteles unter dem Stichwort der Abtrennbarkeit, wobei die Frage der Abtrennbarkeit klar auf die Frage gerichtet ist, ob irgendein Teil des Psychischen oder ein psychisches Vermögen vom Körper abtrennbar ist:

Daß nun die Seele nicht abtrennbar ist vom Körper, oder einige ihrer Teile, wenn sie von Natur geteilt ist, das ist offensichtlich – für einiges nämlich ist die Erfüllung (*entelecheia*) die Erfüllung seiner Teile. Freilich dagegen, daß einige Seelenteile abtrennbar sind, besteht kein Hindernis, weil sie keines Körpers Erfüllung sind (DA 413 a 3–7).

Dies hat zu Irritationen geführt,⁶⁶ denn wie kann die Seele vom Körper nicht abtrennbar sein, wenn einige ihrer Teile abtrennbar sind?⁶⁷

Es bezeichne Φ ein physisches und Ψ ein psychisches Prädikat. Dann vertritt Aristoteles offenbar folgende Auffassungen:⁶⁸

(A) x hat eine Seele $\rightarrow \Phi(x)$

ist kompatibel mit:

(B) $(\exists \Psi) \rightarrow (\Psi(x) \rightarrow \Phi(x))$.

Unter der Annahme, daß alle mentalen Prädikate unter diejenigen der rechten Seite von Definition 4.2 subsumierbar sind, erhält man allerdings:

(C) $\Delta \Psi(x) \rightarrow x$ hat eine Seele).

Und (A), (B) und (C) sind nicht miteinander vereinbar.

Die beste Lösung dieser Schwierigkeit ist eine Korrektur von (D2) zu:⁶⁹

Definition 4.3 (D2'): x hat eine Seele = def x kann sich selbst ernähren oder (x kann sich selbst ernähren und x kann wahrnehmen) oder (x kann sich selbst ernähren und x kann wahrnehmen und x kann sich selbst bewegen) oder (x kann sich selbst ernähren und x kann wahrnehmen und x kann sich selbst bewegen und x kann denken).

Definition D2' beinhaltet den hierarchischen Aspekt der psychischen Funktionen und sie erzeugt nicht (C). Somit könnte Aristoteles sowohl (A) als auch (B) vertreten. Mit De-

⁶⁴ Für Belege der nicht-substantialistischen Auffassung der Seele bei Aristoteles vgl. z. B. auch J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*.

⁶⁵ D. h. „mittels seiner Seele“ – *tēi psychēi* – d. h. aufgrund der Tatsache, daß er eine Seele hat. Vgl. 402 a 10 (*di' ekeinēn [tēn psychēn]* – „aufgrund seiner Seele“); 408 b 27 (*bēi ekeino [tēn psychēn echei]* – „qua Habens einer Seele“). Vgl. dazu auch J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*, 103.

⁶⁶ J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*, 105.

⁶⁷ Die Sprechweise von den „Teilen“ hat dabei keinerlei materialen oder substantialistischen Implikationen, denn *morion* („Teil“) wird austauschbar mit *dynamis* („Vermögen“) und *archē* benutzt; vgl. auch MP V/25.

⁶⁸ J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*, 105.

⁶⁹ Ebd.

definition 4.3 wird Aristoteles' Konzeption der Seele – zumindest für den Bereich der *psychē* – sowohl mit einer (hierarchischen) *Schichtenontologie* (von den Pflanzen über die Tiere bis zum Menschen) als auch mit dem Konzept einer *systematischen Emergenz* kompatibel.

Um die physikalistische Frage zu verfolgen, müssen nun also die verschiedenen psychischen Vermögen individuell betrachtet werden (vgl. dazu z.B. DA 403 a 3–11, 408 b 25–29, 403 a 16–25, 403 a 25–27; MP 1025 b 30ff.). Diejenigen psychischen Funktionen, die Wahrnehmung beinhalten und somit nur durch Vermittlung des Körpers stattfinden können, sind nicht vom Körper abtrennbar (DS 429 b 5; PH 244 b 11; DA 412 b 18–20). Dabei versucht Aristoteles durchaus, den z.B. „zorn-angemessenen“ körperlichen Zustand im Rahmen zeitgenössischer empirischer Kenntnisse näher zu spezifizieren: Teil der Bedeutung von „*x* ist zornig“ ist, „das Sieden des Blutes [von *x*], das um das Herz liegt und heiß ist“ (DA 403 a 31; vgl. auch DPA 650 b 35 ff.);⁷⁰ und anderswo impliziert „*x* hat Angst“, daß das Blut in der Umgebung des Herzens von *x* kalt ist (DPA 692 a 20–24; RH 1389 b 32).⁷¹

Da die fünf Sinne die Möglichkeiten der Wahrnehmung ausschöpfen (DA III/1) und da es einen nicht-physikalistischen Modus der Sinneswahrnehmung außer unseren fünf Sinnen nicht gibt (DA 412 b 23–25) und da jeder individuelle Sinn physikalistisch ist, ist die Wahrnehmung als solche ebenfalls schwach physikalistisch.⁷²

These 4.2 (Schwacher Physikalismus, Schichtenontologie und Emergenz): 1) Die Definitionen der pathē in DA enthalten in aller Regel eine Bezugnahme auf physiologische Zustände und Prozesse und implizieren somit für das Spektrum der kognitiven Funktionen zumindest einschließlich der Wahrnehmung (vgl. Definition 4.3) einen schwachen Physikalismus. 2) Eine emergenztheoretische⁷³ Interpretation von Aristoteles' Auffassung der Seele-Körper-Beziehung wird zusätzlich zu seiner hierarchischen

⁷⁰ Vgl. auch Platon, Timaios, in: Platon. Sämtliche Dialoge, hg. von O. Apelt, Bd. 4 (Hamburg 1988) 70 B.

⁷¹ Die Gefühle werden ausführlich in RH II/2–1 diskutiert; dort scheint die Darstellung allerdings „dialektisch“ zu sein (vgl. auch DA 403 a 29) – sie werden nicht unmittelbar auf physikalische Prozesse bezogen. Die „dialektische“ Definition von Zorn nimmt Schmerz (*lypē*) als eine Konstituente (RH 1378 a 30; TOP 151 a 15); und Schmerz selbst wird dann – gemäß DS 436 a 10–b 2 – als mit Wahrnehmung und körperlichen Zuständen verknüpft verstanden. Damit deutet sich eine detaillierte physikalistische Analyse von Zorn an, als sie in DA angezeigt ist; dieser Ansatz kann unmittelbar auf andere Gefühle erweitert werden.

⁷² Für eine ausführliche Begründung des *schwachen* Physikalismus und eine Widerlegung der These eines starken Physikalismus des hierarchischen Spektrums der kognitiven Funktionen einschließlich der Wahrnehmung bei Aristoteles vgl. z. B. J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*, 107f.

⁷³ Eine *systematische Emergenztheorie* ist zunächst dadurch charakterisiert, daß reduktionistisch-monistische und dualistische Aspekte, die üblicherweise nur je für sich als akzeptabel gelten, simultan vertreten werden: 1) Geist – hier im Sinne der zeitgenössischen Diskussionen in der (analytischen) Philosophie des Geistes als die Gesamtheit der kognitiven Funktionen (des Menschen) verstanden – oder Seele und Körper sind eine monistisch zu deutende Einheit in der Körperwelt, weil alle Entitäten der Welt als Gegenstände physikalischer Theorien physikalische Entitäten sind (*ontologischer Monismus*). 2) Geist oder Seele können trotzdem nicht vollständig erfaßt werden im Rahmen von Theorien, die naturwissenschaftlich auf den Körper Bezug nehmen (*erkenntnistheoretisch-methodologische Dualität*). – Der ontologische Physikalismus 1) impliziert dabei weder einen physikalistischen Reduktionismus noch einen Epiphänomenalismus, wonach die physikalischen Ereignisse den Geist als Epiphänomen determinieren. Es folgt lediglich, daß der menschliche Geist nicht außerhalb der physikalischen Prinzipien der Körperwelt steht. Eine vitalistische, substanz-dualistische Emergenztheorie, die neben den physikalischen noch andere Entitäten annimmt, ist demnach nicht als plausibel anzusehen. Vor dem Hintergrund der überzogenen (reduktionistisch-)monistischen und (substantialistisch-)dualistischen Positionen bietet die These der *Eigenschaftsemergen* die Möglichkeit, monistischen und

Anordnung der kognitiven Funktionen (vgl. Definition 4.3) und seinem schwachen Physikalismus in der Psychologie dadurch gestützt, daß Aristoteles wohl zum ersten Mal systematisch mit dem Schichtenbegriff bzw. der Konzeption einer Schichtenontologie gearbeitet hat.⁷⁴ In seiner Hylemorphismuslehre ergibt sich eine Schichtenhierarchie, wobei jeweils die höhere Schicht die Formgebung des Stoffes der niedrigeren Schicht übernimmt. Bezüglich der lebenden Organismen überhaupt formuliert Aristoteles eine Schichtenhierarchie von Pflanze, Tier und Mensch (z. B. DA 413 a 22ff.), denen eine Hierarchie von Pflanzen-, Sinnen- und Vernunftseele korrespondiert.

V. Passiver und kreativer *Nous*

Nous tritt bei Aristoteles regelmäßig auf als eine potentielle Ausnahme zu psychologischen Generalisationen und insbesondere zur These, daß psychische Funktionen körpergebunden sind (DA 403 a 8, 407 a 3, 407 b 4, 408 b 19; DPA 641 a 18; DGA 763 b 24; MP 1026 a 5; NE 1178 a 22). Solche Textstellen reflektieren partiell sicherlich ein intellektuelles Platonisches Erbe, bringen aber jenseits solcher unbestreitbarer Abhängigkeiten auch ein akutes rationales Problem zum Ausdruck.

Für eine schwach physikalistische Konzeption des *nous* scheinen zunächst folgende Aspekte zu sprechen: 1) Aristoteles' empiristisches Prinzip, daß alle Erkenntnis und alles Denken schließlich von der Sinneserfahrung abhängt (DA 432 a 7; DS 445 b 16; AP 81 a 38), impliziert, daß jedes denkende (Lebe-)Wesen körperhaft sein oder gewesen sein muß; denn Denken erfordert vorhergehende Wahrnehmung und Wahrnehmung benötigt körperliche Organe. 2) „Am ehesten ist noch das Denken etwas wie eine eigentümliche geistige Vorstellung. Wenn aber auch dieses eine [empirische] Vorstellung ist oder nicht ohne [empirische] Vorstellung, kann auch dieses nicht ohne Körper sein“ (DA 403 a 8–10); denn [empirische] Vorstellung (*phantasia*) als „die Bewegung, die von der verwirklichten Wahrnehmung ausgeht“ (DA 429 a 1; vgl. auch DI 461 a 14–25, 462 a 8), ist vom Körper nicht abtrennbar. Die Behauptung, daß Denken „nicht ohne Vorstellung“ ist, ist recht unbestimmt; sie ist jedoch unlegbar zentral für Aristoteles' Darstellung der intellektuellen kognitiven Funktionen (DA 427 b 16, 431 a 15, 432 a 8; RH 1378 b 9).

dualistischen Anliegen gleichermaßen gerecht zu werden: Geist und Körper haben einige Eigenschaften gemeinsam, aber nicht alle [vgl. z. B. Aristoteles' These (B) in Abschnitt 4]. Die monistische Intuition der Identitätstheorie – Sätze über Geist und Körper haben die gleiche Extension und mentale Phänomene sind auch als körperliche zu identifizieren –, ist auf der Grundlage des ontologischen Physikalismus mit der Behauptung einer anti-reduktionistischen Eigenschaftsemergenz vereinbar. Im Rahmen einer *systematischen Emergenz von Eigenschaftstypen* – es besteht durchaus keine Emergenz zwischen jeder einzelnen Eigenschaft von Geist und Körper; Typ-Emergenz impliziert unter Einbeziehung der Möglichkeit partieller Reduktionen die Unaufgebbbarkeit des Redens über den menschlichen Geist insgesamt, insofern solche Beschreibungen Eigenschaften des menschlichen Geistes als der Gesamtheit mentaler Fähigkeiten thematisieren kann, die sonst unerfaßt blieben – erhält auch die Hauptintuition des *Funktionalismus* ihren angemessenen Platz, insofern sich die Begriffe „(kognitive) Funktion“ und „(physiologische) Struktur“ auf unterschiedliche ontologische Schichten beziehen und relativ zueinander typ-emergente Eigenschaften bezeichnen. Die Typ-Emergenz mit ihrer hierarchischen Schichtenvorstellung impliziert für Funktion und Struktur aber nicht wie der metaphysische Funktionalismus einen (unüberbrückbaren) Dualismus, sondern die „höhere“ funktionale Schicht ist auf die „tiefere“ Schicht der Körperstruktur zu beziehen. Vgl. dazu auch T. Leiber, Freiheit, Determinismus und emergentische Evolution. Naturalistische Perspektiven.

⁷⁴ Für einen detaillierteren Überblick vgl. T. Leiber, Biophysiology, Kognitionen und funktionalistischer Emergentismus: Bemerkungen zu Aristoteles' naturphilosophischer Psychologie (unveröffentlichtes Manuskript).

Gegen die schwach physikalistische Interpretation des Aristotelischen *nous* gibt es zwei Haupteinwände:⁷⁵ 1) Denken scheint zumindest in zwei Weisen gegenüber der physikalischen Welt indifferent zu sein: Im Unterschied zu den Wahrnehmungsgegenständen sind die Gegenstände des Denkens, das sich „auf das Allgemeine richtet“, „in gewisser Weise in der Seele selbst. Deshalb liegt das Denken in der Gewalt des Wollens ...“ (DA 417 b 23–24, 427 b 18) 2) Außerdem wird Denken nicht durch das im Übermaß Denkbare beeinträchtigt, wie z. B. Hören durch das im Übermaß Hörbare beeinträchtigt wird (DA 429 a 31–b5). 3) Aristoteles schloß auf die Abtrennbarkeit des Denkens (vom Körper) aus der Prämisse, daß der Geist „alles denkt“ (DA 429 a 18–26). Sein Argument hat er aus Platons *Timaios* übernommen;⁷⁶ während jeder der Sinne gegenüber der einen oder anderen (Empfindungs-)Qualität blind sein muß, da die Sinne eine physikalische Komponente beinhalten (DA 424 a 1–4), kann der Intellekt (*nous*), da er alle Qualitäten denken kann, keine physikalische Komponente haben.

Es ist eine der Aufgaben von DA III/5, dieses Dilemma zwischen einer schwach physikalistischen und einer immateriellen Auffassung des *nous* aufzulösen und mit den Gegenargumenten auszugleichen. Aristoteles unterscheidet dabei zwei Arten von Intellekt:⁷⁷

- 1) Der „Stoff“ („Materie“) des Denkens (DA 430 a 10), der „zu allem wird“ (DA 430 a 15); dies wird als „passiver“ Intellekt bezeichnet, *ho pathētikos nous*,⁷⁸ und er ist vergänglich (DA 430 a 25), da er vom Körper nicht abtrennbar ist.
- 2) Der – weil er „alles macht“ (DA 430 a 15) – von Aristoteles' Nachfolgern *nous poiētikos* genannte Aspekt: „[Auch] dieser Geist ist abgetrennt, leidensunfähig und unvermischt, da er dem Wesen nach Betätigung ist ...“ (DA 430 a 18).

Die Frage der Abtrennbarkeit, d. h. der Immaterialität des Intellekts erfährt somit eine charakteristisch Aristotelische Lösung: Eine Sorte des Intellekts ist (von körperlichen Phänomenen) abtrennbar, die andere ist es nicht.

Möglicherweise ist die Unterscheidung in DA III/5 an die Unterscheidung zwischen zwei Stufen im Denken (DA 429 b 5–9; vgl. auch 417 a 20–32) gebunden. Diese Stufen sind – grob gesprochen – die Bildung empirischer Begriffe und die Benutzung von (empirischen und/oder theoretischen) Begriffen.⁷⁹ Möglicherweise ist dann die Charakteristik des passiven *nous* die Bildung und Speicherung von (empirischen) Begriffen; er ist passiv insofern sein Arbeiten von den Sinnesempfindungen und (empirischen) Vorstellungen (*phantasia*) abhängig ist. Die Benutzung von Begriffen – eigentliches Denken – ist der Bereich des kreativen *nous*; er „macht“ Dinge in dem abgeschwächten Sinn, daß (empirische) Begriffe, der vom passiven *nous* bereitgestellte „Stoff“, den Gegenstand seiner Aktivität bilden. In uns hängt der kreative Intellekt vom passiven Intellekt und folglich vom Körper ab; diese Abhängigkeit ist jedoch keine logische (sondern eine empirische) – „x denkt“ impliziert „x hat Begriffe“, es impliziert jedoch nicht „x bildet Begriffe“. Die unsterblichen

⁷⁵ J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*, 111.

⁷⁶ Platon, *Timaios*, 50E.

⁷⁷ J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*, 111.

⁷⁸ Im Unterschied dazu identifizieren Brentano und die Thomisten den *nous pathētikos* mit *phantasia*; dies scheint aus linguistischen Gründen unhaltbar zu sein. Dennoch bleibt Brentanos Diskussion von DA III/5 eine der besten.

⁷⁹ Diese und ähnliche Differenzierungen entstammen natürlich neuzeitlichen Erkenntnistheorien; vgl. dazu z. B. T. Leiber, *Kategorien, Schemata und empirische Begriffe: Kants Beitrag zur kognitiven Psychologie*.

Götter können ihren Geist benutzen, ohne ihn vorher mit (empirischen) Begriffen versorgen zu müssen.⁸⁰

Einer solchen Lesart von DA III/5 stehen folgende Einwände entgegen: 1) Es wird keine Darstellung der Natur der Begriffsbenutzung gegeben, die sie von der Begriffsbildung unterscheidet. 2) Das Argument von der Nicht-Separierbarkeit des *passiven nous* bzw. die Behauptung, daß der Geist (*aktiver nous*) „alles denkt“, werden nicht belegt. Diese Einwände sind – jedenfalls im Rahmen von DA – nicht ausräumbar. Es kann jedoch wohl keine Darstellung von DA III/5 Einwände mindestens dieses Ausmaßes vermeiden. Die Unterscheidung zwischen kreativem und passivem Intellekt erscheint offensichtlich nirgendwo anders bei Aristoteles; DA III/5 ist lediglich ein Entwurf, der undeutlich, wenig sorgfältig und suggestiv bleibt. Die angeführten Vorschläge wurden offenbar nie ausgearbeitet.

DA III/5 scheint also für den passiven *nous* einen schwachen Physikalismus und für den kreativen *nous* einen Nicht-Physikalismus naheulegen. In linguistischer Hinsicht behandelt DA dabei den *nous* beinahe genauso wie jedes andere psychische Vermögen. Insbesondere wird der *nous* regelmäßig als eine Kraft oder ein Vermögen (*dynamis*) bezeichnet (DA 404 a 30, 414 a 31, 428 a 3, 432 a 15, 433 b 2), und eine solche Sprechweise ist entschieden nicht-substantialistisch.

Zwei Textpassagen scheinen allerdings doch eher eine substantialistische Deutung des *nous* naheulegen. Aristoteles sagt: „Der Geist scheint als eine Art Wesenheit (*ousia tis ousa*) [in uns] hineinzugelangen und nicht der Zerstörung zu verfallen.“ (DA 408 b 18) Aber welche Art von Substanz ist der *nous*? Der Kontext ist schwierig; es erscheint jedoch möglich, daß die in Frage stehende Art von Substanz „Form“ ist (DA 404 a 30, 412 a 6–9). Zumindest erklärt dies sowohl die Unvergänglichkeit des *nous* (da Formen nicht zerstört werden) und entgeht dem Substantialismus (da Formen nur in einem sekundären Sinne Substanzen sind). Zum zweiten sagt Aristoteles vom kreativen Intellekt: „Getrennt (*chōristeis*) nur ist er das, was er ist, und dieses allein ist unsterblich und ewig.“ (DA 430 a 22–23) Einige Interpreten, die die Betonung auf das Partizip, *chōristeis*, legen, erläutern den Satz durch „wenn der menschliche Intellekt vom menschlichen Körper getrennt ist“, und fügen hinzu, daß Ewigkeit in jedem Fall Substantialität erfordert. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß man bei dieser Textpassage an die göttlichen Intellekte in der MP XII denken und die Stelle mit „wenn die denkende Substanz nicht physikalisch ist“ übersetzen sollte.⁸¹ Diese Lesart beläßt in DA nicht-physikalische Substanzen, aber die MP und DC erfordern dies sowieso; der wesentliche Punkt bleibt, daß der *nous* ein Merkmal von Substanzen und nicht selbst eine Substanz ist.⁸²

VI. Schlußfolgerung:

Aristoteles' funktionalistischer Emergentismus in der Philosophie des Geistes

Aristoteles vertritt 1) für die meisten Teilbereiche psychischer Phänomene einen schwachen Physikalismus; 2) er unterscheidet klar den unterschiedlichen Status verschiedener psychischer Phänomenbereiche; 3) er tendiert zumindest für zwei psychische Funktionen, nämlich *orexis* und *nous*, zum Nicht-Physikalismus. Es sind diese recht allgemei-

⁸⁰ J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*, 112.

⁸¹ Für diese Betonung vgl. z. B. NE 1159 a 5.

⁸² J. Barnes, *Aristotle's Concept of Mind*, 113.

nen Merkmale, die Aristoteles' philosophische Psychologie (auch heute noch) wertvoll und interessant machen. Seine spezifischen empirischen Beobachtungen und Hypothesen in der Psychologie und Philosophie des Geistes sind dagegen überholt.

Was Aristoteles' Philosophie des Geistes vor allem interessant macht, ist ihre Stellung zwischen eliminativ-materialistischem Monismus bzw. starkem, methodologischem Physikalismus einerseits und Substanzdualismus andererseits. Mit beiden Alternativen gleichermaßen unzufrieden unternimmt er es, die Beziehung zwischen Seele und Körper mit Hilfe der Begriffe der Form und der Materie zu analysieren. Problematisch ist aus heutiger Sicht sein (bedingtes) Votum für bestimmte immaterielle Komponenten unter den psychischen Phänomenen (*nous, orexis*), mit denen u. a. auch Tendenzen des (neuezeitlichen) Mentalismus angelegt sind. Aristoteles' Konzeption hat jedoch Implikationen für verschiedene moderne Probleme in der Philosophie des Geistes. Insbesondere betont Aristoteles mit seiner biophysiological Konzeption der *psychē* die Kontinuität des Spektrums von (kognitiven) Lebensfunktionen von den Pflanzen über die Tiere bis zum Menschen. Ähnlich wie die zeitgenössischen Funktionalisten sucht Aristoteles eine Theorie des Mentalen, die die einseitigen Übertreibungen seiner Vorgänger vermeidet: Aristoteles analysiert die *psychē* als prinzipiell abstrakte kognitive Funktionen, die die Lebensmöglichkeiten natürlicher Organismen realisieren (schwacher Funktionalismus und *entelecheia*); er scheint die Auffassung zu vertreten, daß das Mentale („Seele“) zum Physikalischen (bzw. Physischen; „Körper“) auf eine bestimmte Weise „hinzukommt“ (Schichtenontologie und systematische Emergenz), ohne Typen mentaler Zustände mit Typen physikalischer Zustände zu identifizieren.

Aufgrund seiner Charakterisierung von Form, Materie und dem aus beiden Zusammengesetzten als drei Grade von Substanz in MP VII/17 kann Aristoteles „Seele“ (als Form) nicht als identisch zu irgendeinem synchronischen Stoff betrachten. Damit verbleiben die Möglichkeiten, daß Aristoteles die Seele 1) als eine nicht-substantiale Eigenschaft des Körpers auffaßt, 2) als substantiell, aber durch den Körper konstituiert, 3) als substantiell, jedoch nicht vom Körper konstituiert oder 4) als eine Menge typ-emergenter Eigenschaften des Körpers. Da die Seele – als Form – substantiell ist (in dem spezifischen Sinne des höchsten Verwirklichungsgrades von Substanz), verbleiben nur die drei letzten Möglichkeiten. Da materiale Konstitution impliziert, daß die Seele ein *megethos* ist, zahlreiche Argumente jedoch belegen, daß die Seele kein *megethos* sein kann, muß die Konstitutionshypothese ebenfalls zurückgewiesen werden. Aufgrund seiner physiologischen und ontologischen Zugeständnisse kann Aristoteles – zumindest für die *psychē* – kein (Cartesianischer) Substanzdualismus zugeschrieben werden. Die einzige verbleibende Möglichkeit ist dann, daß die Seele im Sinne typ-emergenter Eigenschaften des Körpers aufzufassen ist. Aristoteles' Position erlaubt dabei zugleich eine (schwach) funktionalistische Interpretation dieser emergenten Eigenschaften (zweiter Ordnung) als kognitive Funktionen (*funktionalistischer Emergentismus*).

Weder die Emergenztheorie noch die Schichtenontologie noch der Funktionalismus des Aristoteles in der Philosophie des Geistes sind mit derselben Präzision artikuliert, die von zeitgenössischen Theoretikern erwartet wird. Dennoch entwickelt er seine Thesen aus einer recht systematischen Analyse der Arten und Artzugehörigkeit von Klassen kausaler Eigenschaften, Relationen und Eigenschaften zweiter Ordnung („mentale Zustände“, „psychische Phänomene“) und teilt sowohl grundlegende Differenzierungen als auch methodologisch-programmatische Grundprinzipien mit dem zeitgenössischen Funktionalismus in der Philosophie des Geistes. Obgleich der Aristotelische Funktionalismus in eine umfassende teleologische Konzeption eingebettet ist, muß der teleologische Zugang als solcher nicht explizit berücksichtigt werden, um Aristoteles' Version des Funktionalismus zu akzeptieren.

Aristoteles' Überlegungen in der Philosophie des Geistes (bzw. in seiner naturphilosophischen Psychologie) sind sehr scharfsinnig und können heute nicht ignoriert werden: Zumindest ist er sich einer Tatsache sehr bewußt, die (noch heute) oft übersehen wird, nämlich daß es ein großes Spektrum materialistischer Theorien gibt, die schwächer sind als die Identitätstheorie (einschließlich jeder Version einer *token-token*-Identitätstheorie); und daß es gleichermaßen ein breites Spektrum dualistischer Theorien gibt mit ontologischen Zugeständnissen, die deutlich weniger problematisch sind, als diejenigen der von vielen zeitgenössischen Materialisten zu Recht in Frage gestellten substanz-dualistischen Konzeptionen. Daneben bietet Aristoteles' Darstellungsstrategie bzw. seine Methodologie in seiner naturphilosophischen Psychologie theoretische Vorteile, die für zeitgenössische Ansätze durchaus aktualisierbar sind. Aristoteles schlägt vor, daß eine Funktionalismus-These als praktikables Analyseinstrument des Mentalen nur plausibilisierbar ist, falls funktionalistische Theorien in den Rahmen breiter angelegter, systematischerer Analysen der Individuation von Eigenschaften und Arten funktional organisierter Lebewesen gestellt werden. Er „antizipiert“ damit vor allem partiell Einsichten der neueren *philosophy of mind*, wie sie in verschiedenen – wenn auch nicht hinsichtlich sämtlicher zentralen Aspekte untereinander kompatiblen – in Bezug auf das Mentale erkenntnistheoretisch-methodologisch antireduktionistischen Ansätzen vertreten werden.

Nach der an den verschiedenen Positionen der analytischen Philosophie des Geistes geleisteten Kritik kann eine zeitgemäße Lösung des Geist-Körper-Problems eigentlich nur unter dem Titel „Emergenztheorie“ konzipiert werden. Emergenz im Sinne von „Auftauchen“ bezeichnet dabei die gleichzeitige Kontinuität und Diskontinuität des Menschen und des menschlichen Geistes gegenüber der unbelebten Materie. Eine *naturalistische* Betrachtungsweise im Sinne eines ontologischen Physikalismus geht also mit der methodisch *antireduktionistischen* Auffassung einher, daß der Mensch und der menschliche (und tierische) Geist gegenüber der bloß materialen Natur trotz aller Natürlichkeit ihre Besonderheiten haben.

Damit erlangen die Emergenztheorien für die Lösung des Geist-Körper-Problems eine Stellung zwischen *monistischen* und (*substanz-*)*dualistischen Auffassungen*. Zutreffende Teilüberlegungen von Monismus und Dualismus können aufgegriffen werden, ohne die jeweils anderen Aspekte auszuschließen. Die einzelwissenschaftliche Bezugsdisziplin der Emergenztheorien ist die *Biologie* und dort insbesondere die *Evolutionstheorie*. Dies macht die Emergenztheorien resistent gegen physikalistische Verkürzungen und bringt durch den Evolutionsgesichtspunkt dynamische Momente in die Betrachtungsweise, so daß eine Perspektive eröffnet wird, die die Bereiche von Geist und Körper aus einer begriffs- oder substanzdualistischen Statik lösen kann.

Bei Aristoteles finden sich sämtliche Merkmale eines solchen emergenztheoretischen Verständnisses mit Ausnahme der evolutionstheoretischen Komponente. Damit verfügt Aristoteles zwar nicht über die intuitiven Argumente einer evolutionsbiologischen, genetischen Emergenz (z. B. der „natürlichen Arten“). Die Schichten seiner Ontologie sind „von Natur“ fixiert und Intuitionen für eine genetische Emergenzvorstellung fehlen. Dies widerspricht jedoch der prinzipiellen Idee einer *systematischen Emergenztheorie* nicht. Ohne daß eine solche von Aristoteles jemals explizit formuliert worden wäre, finden sich gerade bei der Frage der Körper-Seele-Beziehung eindeutige und überzeugende Ansatzpunkte in dieser Richtung.