

Meyer, Martin F.

Aristoteles über die Psyche als Prinzip und Ursache des Lebens

Peitho 3, 115-142

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Aristoteles über die Psyche als Prinzip und Ursache des Lebens

MARTIN F. MEYER / Koblenz /

Vor Aristoteles war es nicht selbstverständlich, von ‚Leben‘ oder ‚Lebewesen‘ zu sprechen. In den frühgriechischen Epen war der Ausdruck ‚Leben‘ allein für Menschen reserviert. Die Milesier sprachen dann zwar auch den Tieren das Prädikat ‚leben‘ zu und begriffen sie wie die Menschen als ‚Lebewesen‘ (ζῷα). Die Pflanzen (φυτά) galten aber noch nicht als Lebewesen. Pythagoras erfand den ersten Oberbegriff für Menschen, Tiere und Pflanzen. Er nannte sie ἔμψυχα und lehrte, daß diese „beseelten Wesen“ *qua Psyche* stammesverwandt sind. Was die Psyche ist, blieb jedoch unklar. Erst Aristoteles bemühte sich um eine präzise Klärung des Lebensbegriffs. Seine Begriffsfassung ist ein echter Fortschritt und eröffnet die Option zu einer umfassenden Erforschung der Welt des Lebendigen. Der Lebensbegriff legt das Fundament zu seiner großangelegten biologischen Forschung. Neben der praktischen Philosophie war die Biologie (v.a. die Zoologie) das zentrale Forschungsfeld seiner post-akademischen Schaffensperiode. Die biologischen Schriften machen dem Umfang nach gut ein Viertel des *Corpus Aristotelicum* aus. Die Klärung des Lebensbegriffs ist das zentrale Anliegen von *De anima*. Dieses Werk *Über die Psyche* ist keine ‚Psychologie‘ im modernen Sinne. Aristoteles — so die These des vorliegenden Beitrags — bestimmt die Psyche als ‚Prinzip‘ und ‚Ursache‘ des Lebens. Dies ist eine Voraussetzung für seine Biologie. Hiermit verbinden sich wichtige Gedanken zu Aufbau, Methode und Forschungszielen dieser Episteme. *De anima* ist das Hauptwerk der biologischen Prinzipienforschung des Aristoteles.¹ Die folgenden Überle-

¹ Vgl. Kullmann 1974: Die aristotelischen Wissenschaften zielen auf die demonstrative (apodeiktische) Erklärung (i) von Tatsachen und (ii) von Ursachen. Die Klärung des Lebensbegriffs gehört nicht auf das Feld der

gungen gliedern sich in drei Abschnitte: (1) Zunächst geht es um den voraristotelischen Lebensbegriff. (2) Dann wird gezeigt, wie Aristoteles den Lebensbegriff in seinen naturwissenschaftlichen Schriften und in *De anima* entwickelt. (3) Schließlich geht es um die epistemologischen Konsequenzen dieser Klärung, um die Funktion des Lebensbegriffs für die von Aristoteles anvisierte biologische Explanat. Noch eine Vorbemerkung: Auch in seiner praktischen Philosophie spricht Aristoteles von ‚Leben‘. Im Mittelpunkt steht hier das ‚gute Leben‘ (εὖ ζῆν). Dieser Begriff ist ganz auf das vom Menschen zu führende Leben zugeschnitten. Einzig der Mensch kann ein *gutes* Leben führen, da nur er über seine Praxis entscheidet.² Aus diesem Grunde konzentriert sich die aristotelische Ethik auf die Analyse des Begriffs ‚gut‘. Etwas formelhaft läßt sich sagen: Die *Untersuchung des Lebens* ist die Leitidee der aristotelischen Biologie, die *Untersuchung des guten Lebens* das Signum seiner praktischen Philosophie.

1. Psyche und Leben vor Aristoteles

Aristoteles untersucht den Lebensbegriff auf einem Feld, wo ihn moderne Leser gewiß nicht erwarten: in einer Schrift *Über die Psyche* (Περὶ ψυχῆς). Daß diese Klärung hier erfolgt, ist aber angesichts der Frühgenese des Psychebegriffs nur wenig überraschend. Um dies zu nachzuvollziehen, wird zunächst gezeigt, wie sich die Bedeutung von ‚Psyche‘ und ‚Leben‘ im frühgriechischen Denken wandelt und die ‚Psyche‘ hier eine gleichsam janusgesichtige Gestalt annimmt. Homer verwendet das Wort ‚Leben‘ fast stets im Partizip (ζῶν) oder (seltener) adjektivisch (ζῶός). Leben meint zuerst *am Leben sein, lebendig seiend* bzw. *lebendig*. In gut der Hälfte aller Fälle kommt der Ausdruck ζῶν mit dem Adverb ἔτι („noch“) vor. Auch wo das ἔτι fehlt, deutet der Ausdruck „lebend“ an, daß jemand *noch am Leben* ist und also *noch nicht tot* ist.³ Jemand ist „unverwundet und noch lebend“ (Il. 5.15; 7.308). Ein Mann ließ seine Söhne „nicht lebend zurück“ (Il. 5.157). Achills Vater würde sich freuen, wenn sein Sohn *noch* lebte (Il. 24.490). Leben wird hier stets in Opposition zum Totsein verstanden. Es hat noch keinen biologischen Sinn. Bei Homer kommt die Bedeutung vom ‚Leben‘ im Sinne von ‚*organic life*‘ am ehesten dem Ausdruck μένος zu.⁴ Dieses Wort ist aber so unspezifisch, daß es sogar von non-somati-

Apodeixis. ‚Was ist Leben?‘ ist eine klassische τί-ἐστίν-Frage. Fragen dieses Typs lassen sich nicht apodeiktisch beantworten. Arist. nennt die anvisierte Untersuchung in DA I 1 402 a 4 ἰστορία. Die Klärung des Lebensbegriffs ist eine Prinzipienforschung. *De anima* liefert keine Erklärungen im eigentlichen Sinne. Arist. will klären, wie biologische Sachverhalte überhaupt erklärt werden können.

² Bereits Homer gebraucht für *das gelebte Leben* den Ausdruck βίος. So spricht Penelope über ihr Leben (Od. 18.254; 19.127). Odysseus fragt Eumaios: „Lebst Du ein gutes Leben!“ (ζῶεις δ’ ἀγαθὸν βίον; Od. 15.491). Solche Lebensführung ist exklusiv dem Menschen vorbehalten. Βίος meint das geführte Leben; vgl. Keyt 1989 zu βίος bei Aristoteles.

³ Vgl. Hom. Il. 5.157, 515; 6.50, 500; 7.308, 12.203, 221 [von einer Schlange], 16.331; 17.380, 405, 653, 681; 18.10; 19.288, 355; 20.464; Hom. Od. 3.256; 4.546; 11.458, 484; 16.373, 439; 22.38, 245.

⁴ Vgl. Redfield 1975: 171: „The living man is all one piece, all this processes — metabolic, motoric, affective and irrational — are aspects of a single functioning. The name of this functioning is *menos*.“ Redfield belegt dies

schen Entitäten prädiert wird.⁵ Daß ζῶειν bei Homer nie auf somatische Funktionen bezogen ist, hängt damit zusammen, daß er den menschlichen Leib nicht als Einheit begreift.⁶ Homer spricht nirgends von einem tierischen oder gar pflanzlichen Leben. Für die Epik gilt der Satz, nur der Mensch „sterbe“, das Tier aber „verende“ (Heidegger 1954, 171). Ebenfalls die Psyche begreift Homer nicht als Lebensprinzip. Nirgends steht ‚Psyche‘ im Zusammenhang mit einzelnen Lebensfunktionen oder gar mit geistigen Vermögen und nie spricht er von der Psyche eines Tiers oder gar einer Pflanze. Der Tod (nicht das Leben) eines Menschen ist ‚kausal‘ für das Erscheinen der Psyche. Die Psyche existiert nie *in* einem menschlichen Körper. Homer sieht in ihr eine Spur des Verstorbenen; die Psyche ist ein „kleines Abbild“ (εἶδωλον) der individuellen Persönlichkeit. Das die Zeiten überdauernde (noch bei Aristoteles virulente) Moment dieser Auffassung liegt in der Bindung der Psyche an das einzelne Individuum. In der sog. archaischen Lyrik rücken ‚Psyche‘ und ‚Leben‘ näher zusammen. In den sog. *Homerischen Hymnen* und bei Archilochos wird auch den Tieren das Prädikat ‚leben‘ zuerkannt.⁷

Bei den ersten Naturforschern erlangt ‚Psyche‘ eine umfassendere Bedeutung. Für Thales ist die Psyche ein ubiquitäres „Prinzip“, ein „Ausgangspunkt“ (ἀρχή) von Bewegung. Die Milesier spekulieren erstmals darüber, aus welchem ‚Material‘ die Psyche besteht.⁸ Bei Pythagoras kommt es zu einer revolutionären Wendung des Psychebegriffs (vgl. Meyer 2008a). Den Kern dieser Lehre referiert Porphyrios (rund siebenhundert Jahre später) wie folgt:

„Am meisten wurden jedoch folgende Lehren bei uns allen bekannt: Erstens, daß er [Pythagoras] behauptet, die Psyche sei unsterblich; zweitens, daß sie sich ändere, indem sie in andere Lebewesen eingehe; [...] schließlich, daß man alles Entstehende, das beseelt ist, notwendig als verwandt betrachten muß. Pythagoras scheint der erste gewesen zu sein, der diese Lehre in Griechenland einführte.“ [Porphyrios, Vit. Pyth. 19 = DK 14, 8]

am Beispiel von Aias, der (in. Il. 13.77–80) seine Hände am Speer spürt und dabei jene Kraft fühlt, die seinen „Lebensdrang“ gegen Hektor entfacht.

⁵ Vgl. Führer 2004a, 2004b (gründliche Auswertung der Stellen): μέμouα ist „Streben“ bzw. „Drang haben“ [lat. *cupere*], μένοα ist „unbändige Energie“ bzw. „spontaner Drang“. Prädiert wird dies (i) von Tieren, wie Pferden, Maultieren, Lämmern oder Löwen, (ii) von (auch anorganischen) Naturgewalten, wie Winden, Flüssen, Feuer und Sonne.

⁶ Vgl. Snell 1975: 16–18. Daß Homer kein Bewußtsein für die *Einheit des Leibes* hatte, heißt nicht, daß es zu dieser Zeit *gar kein* ‚Leibbewußtsein‘ gab; vgl. Cassirer 1988: 149–249; Rappe 1995: 35–95; Laser, 1983; Herter, 1975: 91–105.

⁷ Vgl. Anaximander DK 12 A 11, 30: Tiere (Fische) werden als ζῶα bezeichnet. Demnach sind „die ersten Tiere“ (τὰ πρῶτα ζῶα) im Wasser entstanden und waren von „stacheligen Rinden“ umgeben; vgl. Dierauer 1977: 24–31.

⁸ Vgl. Arist. DA I 2. 403 b 20–405 b 10: Diese Doxographie ist die wichtigste Quelle für diese Diskussion. Demnach haben einige Denker angenommen, die Psyche sei (a) Feuer oder wie Feuer (Heraklit, Demokrit), (b) Wasser (Hippon) und (c) Luft oder wie Luft (Diogenes von Apollonia und andere) bzw. für Pythagoras und die Pythagoreer das Glänzende in der Luft, die „sogenannten Sonnenstäubchen“ (τὰ καλούμενα ἕσματα). Einzige für [reine] Erde habe niemand die Psyche gehalten. Nach Arist. vertraten Empedokles und Platon die Auffassung, die Psyche sei aus allen Elementen gemischt. Kritias hielt Blut für das materielle Substrat der Psyche; vgl. zu dieser Doxographie: Ross 1961: 171–210; Polansky 2007: 62–82 [zur Kritik des Arist. an diesen Positionen 83–144].

Vier Punkte sind hier wichtig: Für Pythagoras ist die Psyche (a) unsterblich (ἀθάνατον), (b) verändert sie sich selbst und (c) geht sie in je andere Lebewesen ein (εἰς ἄλλα γένη ζώων). Alles Belebte trägt in sich eine ihm eigentümliche unverwechselbare Psyche. Alles Beseelte ist (d) „verwandt“ (πάντα τὰ γινόμενα ἔμψυχα ὁμογενῆ). Damit war der Grundsatz aufgestellt, daß alle ἔμψυχα eine ‚logische Klasse‘ bilden. Alle Elemente dieser Klasse sind *beseelt* und *homogen* (stammesverwandt; gleichen Ursprungs). Für die biologische Theoriebildung war dies ein erster wichtiger Schritt: Es gab nun einen Oberbegriff für alle ‚Lebewesen‘. Zudem war angedeutet, daß diese Wesen *qua Psyche* leben. Es ist typisch für Lebewesen, „in sich“ eine (je besondere, aber wandelbare) Psyche zu tragen. Pythagoras’ Doktrin evoziert auch eine neue Ethik, die dazu aufruft, sich schon im Diesseits um die eigene Psyche zu kümmern. Die menschliche Psyche ist nun als ‚Seele‘ verstanden. So ist die Psyche bei Pythagoras einerseits ein Prinzip, das allen Lebewesen gleichermaßen zukommt. Andererseits gilt sie als inneres (vom Menschen durch seine Lebensführung beeinflussbares) Moment. Zugespitzt läßt sich sagen, daß Pythagoras die Psyche einerseits als *Lebensprinzip*, andererseits als *Seele* versteht.

Auch Heraklit begreift die Psyche als innere Instanz. In seinen Fragmenten heißt es (a), die Psyche habe einen eigenen Logos (eine ihr immanente Struktur); (b) sie vermehre sich aus sich heraus; (c) sei es zwar schwierig, aber prinzipiell möglich, diesen Logos der Psyche zu erkennen. Heraklit postuliert erstmals (d) das philosophische Ziel der Selbsterkenntnis.⁹ Das Puzzle der Fragmente ergibt folgendes Bild: *Die Psyche ist für Heraklit ein lebender, sich selbst regelhaft vermehrender, schwer zu erkennender tiefer Logos, der aus Feuchtem entsteht, im Optimalzustand seiner festen und proportionalen Gebundenheit an den Leib (feurig) trocken (d. h. vernünftig) ist, durch zu große Gewalt erkrankt, vom Menschen selbst verändert (gereinigt) werden kann, durch Feuchtigkeit stirbt, deshalb in der Unterwelt stinkt und von dort dampfend nach oben drängt.* Diese neue Sicht manifestiert sich auch in Fragment B67a, wonach die Psyche den Leib wahrnimmt und spürt. Die Psyche hat hier eine ästhetische Funktion. Die Bestimmung der Psyche als Logos führt dazu, daß sie nun nicht mehr (wie bei Homer) in einem bloß objektiv-dinglichen Sinn, sondern auch in einem subjektiven Sinne „als Vollzugsorgan der Erkenntnis“ aufgefaßt wird (Pleger 1991, 95). Heraklit begreift das Leben als ein *fortwährendes Kontinuum*, das qua Fortpflanzung (γενεά) von einem Individuum auf ein anders (artgleiches) Individuum übergeht. Das *Leben des einzelnen Individuums* ist ein (kurzer) diskreter Abschnitt des *überindividuellen Lebens*.¹⁰ Anders als Pythagoras spricht Heraklit nicht von einer unsterblichen Psyche. Pythagoras’ Lehre, wonach die Psyche von einem Indi-

⁹ Mehr als ein Sechstel der ca. 130 überlieferten B-Fragmente enthalten Aussagen zu Psyche oder Leben. Beide Worte erscheinen nur ausnahmsweise (vgl. B 85: „Psyche“ synonym zu „Leben“) in einem Fragment. Für unseren Kontext bedeutsam sind die Fragmente DK 22 B 36, 45, 47, 67a, 68, 77, 85, 98, 115, 118; vgl. van Ackeren 2006.

¹⁰ Vgl. Heraklit DK 22 B 88: „Es ist stets dasselbe, das in (ἐν) uns wohnt: Lebendes und Totes (ζῶν καὶ τεθνηκός) und das Wache und das Schlafende und Jung und Alt. Wenn es umschlägt, ist dieses jenes und jenes wiederum, wenn es umschlägt, dieses“. Der Ausdruck μεταπεσόντα verdeutlicht, daß Totsein und Leben einerseits identisch, andererseits nicht-identisch sind.

viduum in ein artverschiedenes Individuum übergeht, war vermutlich der Grund dafür, daß er Pythagoras einen „Anführer der Schwindler“ schilt (B 19). Wegweisend ist der Gedanke, daß das Leben qua Fortpflanzung über das kurzlebige Individuum hinausweist und daher (fast wörtlich) *genetisch* zu erklären ist. Vergleichend läßt sich sagen, daß Pythagoras ‚Leben‘ in Gestalt der Psyche in einem eher synchronen Sinne (als Prinzip der Klasse Empsycha) denkt, Heraklit ‚Leben‘ eher diachron (genetisch) vorstellt. Beide Denker sehen in der Psyche ein internes Strukturmoment des Menschen. Diese Neufassung des Lebensbegriffs führte zu einer ersten Blüte der biologischen Theorie: Die Pythagoreer, Empedokles und Anaxagoras fragen detailliert nach Lebenskriterien wie Wärme, Fortpflanzung, Aisthesis, Atmung etc. und versuchen Lebensfunktionen wie Ernährung, Wachen, Schlafen etc. zu erklären. Herodot (der v.a. für die vergleichende Botanik und Zoologie bedeutsam wurde), die frühen Autoren der sog. hippokratischen Texte und Demokrit zeigen Interesse an biologischen Themen (vgl. Herzhoff 1999, van der Eijk 1999, Meyer 2009).

Für Platon ist die Psyche primär als ‚Seele‘ bedeutsam. Die *Sorge um die Seele* ist ein zentrales Thema seiner sokratisch inspirierten Frühphilosophie. Im *Protagoras* (314b) heißt es, einzig *in* der Psyche und sonst nirgends würden die Wissensgehalte (μαθήματα) wie in einem „Behälter“ angeeignet und konserviert (vgl. Meyer 2011). Die Psyche erscheint hier als kognitives Organ. Die sog. mittleren Dialoge akzentuieren den Aspekt der Unsterblichkeit der Seele. Der im *Phaidon* dominante Gedanke eines Leib-Seele-Dualismus wird in der *Politeia* durch ein trichotomes Psychemodell ersetzt: Die Psyche gliedert sich in einen rationalen, einen mutartigen und einen begehrenden (irrationalen) Teil, weshalb Platon leibliche Triebkräfte wie Hunger und Durst nun auch als „Dynamis der Psyche“ begreift (vgl. Graeser 1969; Pleger 2004). In seinem Spätdialog *Timaios* (30 b–c) stellt Platon den ganzen Kosmos als beseeltes, vernünftiges Wesen vor. Die individuelle menschliche Seele ist ein unrein gemischtes Derivat der Weltseele. Wie bei vielen voraristotelischen Denkern dominieren auch bei Platon panpsychistische Momente.

Fazit: Seit Pythagoras war der Begriff ‚Leben‘ mit dem der ‚Psyche‘ verbunden. ‚Psyche‘ und ‚Leben‘ wurden im klassischen Denken geradezu synonym gebraucht. Eine vom Begriff ‚Psyche‘ separierte Lebenswissenschaft hatte sich unter diesen Vorzeichen nicht etablieren können. Im Zuge dieser Begriffsgenese nimmt die Psyche eine janusgesichtige Gestalt an: Einerseits gilt sie als *Lebensprinzip*. Andererseits gilt sie als *Seele*, als Garant und/oder ‚Behälter‘ kognitiver, sensitiver und emotionaler Funktionen. Während die *Seele-Konnotation* Fragen der traditionellen Psychologie evoziert, fällt die *Lebens-Konnotation* in den Bereich der Naturwissenschaft. Vor diesem Hintergrund wird klar, weshalb Aristoteles den Lebensbegriff in der Schrift *Über die Psyche* diskutiert und er diese Abhandlung mit der Frage eröffnet, ob die folgende Untersuchung auf das Gebiet der Geisteswissenschaft (Dialektik) oder das der Naturwissenschaft fällt. Wie sich gleich zeigt, entscheidet er sich dafür, die Erforschung der Psyche als naturwissenschaftliche Angelegenheit zu qualifizieren.

2. Aristoteles' Bestimmung des Lebensbegriffs

Vorab ein Wort zur Verortung von *De anima* im *Corpus Aristotelicum*. Chronologisch gehen *De anima* alle wissenschaftstheoretischen Schriften des sog. ‚Organons‘ voraus. Ebenfalls früher sind weite Teile der *Physik*, *De caelo*, *De generatione et corruptione*, die *Meteorologica*, die *Historia animalium* und *De partibus animalium* II–IV. In systematischer Hinsicht markiert *De anima* die Schnittstelle zwischen den Werken zur unbelebten Natur und den biologischen Schriften. Den Grundstein der Naturwissenschaft legt Aristoteles in der *Physik*. Die Unterscheidung von natürlichen und nicht-natürlichen Dingen begrenzt den Objektbereich dieser Episteme. Die Naturforscher sollen erklären, welche Ursachen natürliche Dinge zu dem bestimmen, was sie ihrer Wesensform nach sind. Bereits¹¹ in *Physik* VIII sind lebende von unbelebten Dingen unterschieden:

So „entsteht in uns aus uns selbst der Anfang [das Prinzip] der Bewegung, auch wenn uns von außen nichts in Bewegung setzt. Derartiges bekommen wir bei den unbelebten Dingen (ἀψύχων) nicht zu sehen, sondern es setzt sie je ein von ihnen Verschiedenes in Bewegung. Von dem Lebewesen dagegen sagen wir: Es bewegt sich selbst.“ (τὸ δὲ ζῶον αὐτὸ φάμεν ἑαυτὸ κινεῖν) (Phys. VIII 2. 252 b 21–23)

Unbelebtes ist durch externe Ursachen bewegt. Es hat das Prinzip seiner Bewegung „außerhalb“ (ἔξωθεν) seiner selbst. Bei den Lebewesen liegt der „Bewegungsanfang“ (die ἀρχὴ κινήσεως) in ihnen selbst. Lebewesen sind *autokinetische Naturdinge* (was nicht heißt, daß sie sich *ausschließlich* von selbst bewegen). Aristoteles meint mit ‚Bewegung‘ nicht nur Ortsbewegungen, sondern auch Veränderungen wie z.B. Wachstum, Altern oder Verwelken¹². Die Erklärung der Bewegung von unbelebten Dingen fordert den Rekurs auf *externe* Ursachen. Die Erklärung der Bewegung von Lebewesen fokussiert interne (immanente) Kausalitäten. Die Autokinesis der Lebewesen erfordert komplexere Erklärungen als die Erklärung der *nur* extern bewegten Körper. In den *Meteorologica* wird der Lebensbegriff weiter präzisiert. In Buch I kündigt Aristoteles an, er wolle nach den unbelebten Dingen die Lebewesen (Pflanzen und Tiere) behandeln.¹³ Dies zeigt, daß das naturwissenschaftliche Curriculum einem festen Plan folgt und Aristoteles die Biologie schon früh im Blick hatte. Am Ende, in Buch IV, sagt er, er wolle das eingeschlagene Verfahren nun auch auf die „ungleichartigen Körper“ anwenden und zu den „zusammengesetzten Gebilden“ (wie Mensch oder Pflanze) vordringen. Spätestens jetzt (an der

¹¹ Vgl. Flashar 1983: 262–264 [gestützt auf Manuwald 1971 (vs. Jaeger)]; Phys. VIII ist vielleicht später entstanden als Phys. I & II. Die oben zitierten Überlegungen aus Phys. VIII wären dann schon das Resultat der biologischen Prinzipienforschung.

¹² Vgl. Föllinger 2005.

¹³ Vgl. Arist. Meteor. I 1. 338 b 6–9: „Nach der Darstellung dieses Sachgebiets [der Meteorologie] wollen wir untersuchen, ob sich auf der gegebenen Grundlage ein Bericht über Tiere und Pflanzen, allgemein und speziell, geben läßt; ist dies nämlich vorgetragen, so dürfte unser ursprünglicher Plan zu seinem Ziel gelangt sein.“

Schnittstelle von Meteor. IV und PA II–IV) wurde die Lebensfrage drängend. So heißt es in Meteor. IV 12:

„Das [der Sachverhalt, daß alle Dinge nicht wesentlich durch ihre materiale Zusammensetzung, sondern durch ihre Form bestimmt sind] ist um so klarer, je höher jeweils ein Naturding steht; allgemein gesagt, es ist überall deutlich, wo etwas Werkzeug [Organ] ist und einem Zweck dient. So ist es klar genug, daß ein toter Mensch nur dem Namen nach [ein Mensch] ist: So ist auch die Hand eines Toten nur dem Namen nach [eine Hand], im gleichen Sinne wie auch eine in Stein gebildete Flöte so heißen könnte, auch sie ist ja gewissermaßen wie ein Werkzeug (οἷον ὄργανα). Bei Fleisch und Knochen ist dies weniger deutlich, noch weniger bei Feuer und Wasser, der Zweck ist nämlich da am wenigsten offenbar, wo am meisten Materie ist“.¹⁴

Dieser Gedanke läßt sich in drei Schritte gliedern: (a) Für Aristoteles ist ein toter Mensch kein Mensch. Ausgangspunkt zur Unterscheidung von Leben und Nicht-Leben ist die traditionelle Differenz von lebenden und *nicht mehr* lebenden ‚Dingen‘. Zugleich wird klar, daß Aristoteles von dem Gegensatz ‚lebendig — tot‘ abrückt. Er fragt, welche Merkmale dafür bestimmend sind, daß etwas ein Mensch ist. Das Leben wird zum Wesensmerkmal des Menschen. ‚Leben‘ wird in die Bestimmung von ‚Mensch‘ integriert. ‚Leben‘ kann nicht isoliert von der Form der Lebewesen diskutiert werden. (b) Aristoteles unterscheidet zwischen ‚Hand‘ und ‚toter Hand‘. Die Differenz von belebten und unbelebten Dingen zeigt sich an der möglichen Aktualisierung bestimmter *Fähigkeiten* und *Leistungen*. Anders als eine lebende Hand kann eine tote Hand nicht greifen. Eine ‚tote Hand‘ ist bloß dem Namen nach Hand. Die Greiffähigkeit ist hier Kriterium für die Differenz von Leben und Nicht-Leben. Damit wird die Frage nach den spezifischen Fähigkeiten eines Lebewesens (bzw. seiner Organe) virulent: Am Vorliegen bzw. Nichtvorliegen einer solchen Dynamis entscheidet sich, ob ein Wesen lebt oder nicht. (c) Aristoteles begreift die Dynamis belebter Organismen bzw. ihrer Teile analog (οἷον: „so wie“) zu den Funktionen eines Werkzeugs. Das Wesen eines Werkzeugs liegt darin, auf ein spezifisches Telos (Ziel, Zweck) hin bestimmt zu sein: Eine Flöte, auf der man nicht spielen kann, ist nur dem Namen nach eine Flöte. Hierzu analog begreift Aristoteles die Körperteile als ‚Organe‘ der Lebewesen. Diese Techne-Analogie ermöglicht ein neues Verständnis der belebten Welt. Die belebte Natur wird als *organische Natur* aufgefaßt — und diese Rede von der organischen Natur prägt die Lebenswissenschaften bis auf den heutigen Tag (man denke nur an die Unterscheidung von organischer und anorganischer Chemie; vgl. Meyer 2008b). Kurzum: Meteor. IV 12 zielt darauf zu bestimmen, auf welches Telos hin ein Lebewesen (bzw. seine Teile) spezifisch ‚organisiert‘ ist. *Aristoteles begreift Leben als jene Eigenschaft von funktional organisierter Materie, die diese Materie*

¹⁴ Arist. Meteor. IV 12. 389 b 29–390 a 4: αἰ δὲ μᾶλλον δῆλον ἐπὶ τῶν ὑστέρων καὶ ὅλως ὅσα οἷον ὄργανα καὶ ἕνεκά του. μᾶλλον γὰρ δῆλον ὅτι ὁ νεκρὸς ἄνθρωπος ὁμωλύμως. οὕτω τοίνυν καὶ χεὶρ τελευτήσαντος ὁμωλύμως, καθάπερ καὶ αὐτοὶ λίθινοι λεχθεῖσαν· οἷον γὰρ καὶ ταῦτα ὄργανα ἅττα ἔοικεν εἶναι. ἦττον δ’ ἐπὶ σαρκὸς καὶ ὁστοῦ τὰ τοιαῦτα δῆλα. ἐτι δ’ ἐπὶ πυρὸς καὶ ὕδατος ἦττον· τὸ γὰρ οὐ ἕνεκα ἥκιστα ἐνταῦθα δῆλον, ὅπου δὴ πλεῖστον τῆς ὕλης.

auf ein bestimmtes Ziel hin so organisiert, daß diese Entität ihrer Form nach genau das ist, was sie ist — und zwar in einem solchen Sinne, daß die Erklärung dieser finalen Organisiertheit keine andere sein kann als eine Bestimmung des artspezifischen Lebens dieses Wesens. Dies scheint prima facie das gesuchte Definiendum schon voraussetzen. Es sei aber erinnert, daß Materie für Aristoteles stets formbestimmt ist. ‚Materie an sich‘ wäre keiner wissenschaftlichen Erklärung zugänglich und daher ein leeres Abstraktum. Jedes konkrete Naturding ist immer schon formbestimmt: Ein Salzblock ist etwas anders als ein Granitfels. Ein Mensch ist etwas anderes als ein Löwe. Ein Knochen etwas anderes als eine Hand. Gemäß *Meteor.* IV 12. 389 b 29–390 a 4 ist das Telos der organischen Dinge *leichter zu erkennen* als das der Unbelebten. Jedes Lebewesen ist durch seine je spezifische Leistung (das spezifische ἔργον) formbestimmt: ἅπαντα δ' ἐστὶν ὀρισμμένα τῷ ἔργῳ (390 a 10). Dieser Gedanke ist über die Biologie hinaus auch für die Ethik bedeutsam.¹⁵ Dem Biologen geht es darum, das spezifische ἔργον (a) eines Lebewesens für die ihm immanente Natur bzw. (b) eines Teils eines solchen Wesens für den Gesamtorganismus zu ermitteln. Die Erklärung eines Gesamtorganismus ist komplexer als die Funktionsanalyse einzelner Körperteile. Sie verlangt Auskunft darüber, was das artspezifische ἔργον ist. Die Untersuchung der Funktion eines Gesamtorganismus ist der Analyse seiner Teile vorgelagert. Die Analyse der Teile setzt voraus, daß das betreffende Individuum lebt: Eine abgetrennte Hand ist keine Hand. Methodisch geht die Analyse des Gesamtorganismus der vergleichenden Anatomie voraus. Aristoteles verteilt diese Themen auf zwei differente Schriften. *De partibus animalium* II–IV analysiert die Funktion der Körperteile für den Organismus.

Im Zentrum von *De anima* steht die Bestimmung der elementaren Lebensfunktionen. Gleich zu Beginn von *De anima* heißt es, die nun anvisierte Forschung sei höchstkomplex: Die „Erforschung der Psyche“ (τῆς ψυχῆς ἱστορία) sei eine der „schwierigsten“ Fragen überhaupt. Sofern das Wissen etwas Schönes und Ehrwürdiges sei und es bezüglich der Präzision und Würde des Wissens eine *scala sapientiae* gebe, gebühre der Psychologie der erste Rang. Dies wird so begründet:

„Es scheint aber ihre [der Psyche] Erkenntnis nicht nur viel für die Wahrheit im Ganzen beizutragen, sondern am meisten für die [Erkenntnis] der Physis; denn sie ist gleichsam Prinzip der Lebewesen.“ (DA I 1. 402 a 4–7)

Die Erforschung der Psyche ist (obgleich nicht ausschließlich) Sache der Naturwissenschaft. Sie trägt „am meisten“ (μάλιστα) zur Naturerkenntnis (πρὸς τὴν φύσιν) bei. Der

¹⁵ Vgl. Arist. EN I 6. 1097 b 23–33 [Ergon-Argument]: „Wir möchten aber noch genauer erfahren, was sie [die Eudaimonie] ist. Dies könnte vielleicht geschehen, wenn wir von dem eigentümlichen Werk des Menschen (τὸ ἔργον τοῦ ἀνθρώπου) ausgehen. Wie nämlich für einen Flötenspieler, einen Bildhauer und überhaupt für jeden Techniker und für jeden, der ein Werk und ein Handeln hat, so wird es wohl auch vom Menschen gelten, wenn anders auch ihm ein besonderes Werk zukommt. Oder sollte es spezifische Werke und Handlungen des Schreiners, Schusters geben, nicht aber des Menschen, so als ob er zur Untätigkeit geschaffen wäre? Sollte nicht eher auch so, wie das Auge, die Hand, der Fuß und überhaupt jedes Körperteil seine besondere Funktion (ἔργον) hat, auch der Mensch neben all diesem ein besonderes Werk besitzen?“, vgl. dazu: Hardie 1968: 23–35; Clark 1975: 14–27; Nussbaum 1978: 100–107; Guthrie 1993: 340–345; Sparshott 1994: 40–49; Müller 2006: 73–91.

naturwissenschaftliche Charakter der Psychologie wird damit begründet, daß die Psyche „gleichsam Prinzip der Lebewesen“ ist. *De anima* geht direkt auf das Lebensthema zu: Die Psyche ist *gleichsam* Prinzip aller Lebewesen. Genau deshalb ist ihre Erforschung so wichtig: Gerade weil sie Auskunft über die Physis der Lebewesen verspricht, ist sie von so bedeutsam. Aristoteles formuliert hier jedoch sehr vorsichtig: In DA I 1 heißt es nicht, die Psyche *sei* Prinzip (ἀρχή) der Lebewesen, sondern sie sei nur „gleichsam“ (οἶον) Prinzip. DA II verzichtet auf das οἶον und erklärt die Psyche wiederholt zum „Prinzip der Lebewesen“ (ἀρχή τῶν ζώων). Dazu gleich. Warum diese anfängliche Zurückhaltung? Bei Aristoteles hat die ἀρχή ein weites Spektrum an Bedeutungen.¹⁶ DA I beugt dem Mißverständnis vor, die Psyche sei ein materielles Ding. Dies hatten (wie die Doxographie in DA I ergibt) viele frühere Naturforscher angenommen.¹⁷

Die eigentliche Klärung des Lebensproblems beginnt in *De anima* II: Ausdrücklich nimmt die Untersuchung nun einen neuen Anlauf (vgl. DA II 1. 412 a 1–3). Nach einigen grundsätzlichen Bemerkungen zum ontologischen Status der natürlichen Dinge heißt es von den „natürlichen Körpern“, *einige dieser Körper hätten Teil am Leben, andere nicht*. Aristoteles setzt voraus, daß „reale Einzeldinge“ (οὐσίαι) sich in Hinsicht auf (a) die ihnen zugrundeliegende Materie, (b) die sie wesensmäßig bestimmende (immanente) Form (εἶδος ἐντελέχεια) und (c) das Moment ihrer Zusammensetzung (τὸ ἐκ τούτων) hin untersuchen lassen (vgl. 412 a 6–9). Schon in der *Physik* wurde gesagt, daß alle natürlichen Dinge materielle Dinge sind. Punkt (c) akzentuiert weniger das Moment ihrer *materiellen* Zusammensetzung als die Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Untersuchung der Frage, inwiefern ein bestimmtes Material für eine spezifische Form (d.h. für die Aktualisierung bestimmter Fähigkeiten) geeignet ist. Ferner ist vorausgesetzt, daß „Körper“ (τὰ σώματα) „am meisten“ als Ousiai gelten. Von den σώματα wiederum gelten die „natürlichen Körper“ (τὰ φυσικά) „am meisten“ als reale Dinge. Begründung: Die natürlichen Körper gelten als „Prinzipien für die anderen“ (ταῦτα γὰρ τῶν ἄλλων ἀρχαί), d.h. für die nicht-natürlichen (technischen) Entitäten (412 a 11–13).

Aristoteles diskutiert das Lebensproblem nicht mehr auf dem Niveau des Gegensatzes von Leben und Tod: Tote (nicht mehr lebende) ‚Körper‘ sind für ihn gar keine Ousiai. Eine ‚tote‘ Hand ist gerade nicht formbestimmt. Wenn Aristoteles also klärt, was als οὐσία gilt, und klarstellt, daß die natürlichen Dinge die Prinzipien aller anderen Dinge sind, so zeichnet dies den weiteren Gedankengang schon vor: ‚Leben‘ ist eine Eigen-

¹⁶ Vgl. Arist. Met. VI 1 (sieben Varianten von ἀρχή); vgl. Wieland 1970: 52–69; Horstschäfer 1998 (bes. zur arist. *Physik*).

¹⁷ Vgl. Anmerkung 8 zur Doxographie in DA I. Der Ausdruck οἶον ist als Vorgriff auf ein zentrales Ergebnis von *De anima* zu lesen: Die Psyche ist keine materielle Substanz oder eine externe Bewegungsursache. Arist. verwendet mit τῶν ζώων einen Ausdruck, der bei ihm durchgehend die Tiere (nicht die Lebewesen, die sog. ζῶντα) meint; vgl. Althoff 2005. Da es *De anima* um den Begriff ‚Leben‘ geht, wird hier noch keine Vorentscheidung über die strittige Frage getroffen, ob auch Pflanzen leben. Arist. spricht (im Sinne der Maxime, die Erkenntnis müsse vom Bekannten zum Unbekannten fortschreiten) zunächst von dem, was allgemein anerkannt war. Allgemein anerkannt war, daß die Psyche Prinzip aller *Tiere* ist. Im weiteren Verlauf entscheidet er dieses Problem in aller Eindeutigkeit: Nirgends im *Corpus Aristotelicum* wird bezweifelt, daß Pflanzen ‚leben‘, bzw. ‚Lebewesen‘ (ζῶντα im arist. Sprachgebrauch) oder ἔμψυχα (i.S.d. dominanten griech. Terminologie) sind; vgl. Wöhrle 1997. Die Übersetzung ‚Lebewesen‘ für ζῶα in *De anima* ist also richtig (so auch Polansky 2007: 37).

schaft, die exklusiv für eine besondere Klasse von realen Dingen, für natürliche (materiell-somatische) Dinge, reserviert ist. Diese Präliminarien enden mit der Notiz, einige natürliche Entitäten seien belebt, andere nicht (412 a 13: τῶν δὲ φυσικῶν τὰ μὲν ἔχει ζῶην, τὰ δ' οὐκ ἔχει). Dieser Gedanke klingt zunächst trivial. In seiner Konsequenz ist er dies aber keineswegs: Aristoteles schließt aus, daß das Leben als eine eigenständige Substanz begriffen wird. ‚Leben‘ hat nicht denselben ontischen Status wie jene Naturdinge, von denen es prädiziert wird.¹⁸ ‚Leben‘ ist eine Eigenschaft von Lebewesen, nicht aber selbst ein (materiell-somatisches) Naturding. Im Anschluß an diese Einteilung gibt DA II 1. 412 a 14–15 eine zunächst kursorische Definition von Leben: ζῶην δὲ λέγομεν τὴν δι' αὐτοῦ τροφήν τε καὶ αὔξισιν καὶ φθίσειν. Diese Formel ist aber nur exemplarisch gemeint: Aristoteles wendet sich hier erneut der (in DA I diskutierten) Frage zu, welchen ontologischen Status die Psyche hat.¹⁹ Die Formel ist also unvollständig. Sie wird in DA II 2 durch eine umfassendere Liste von Merkmalen komplettiert. Hier erst liegt die entscheidende Bestimmung von ‚Leben‘ vor:

„Wir sagen nun, indem wir einen neuen Anfang der Untersuchung nehmen, daß das Beseelte gegenüber dem Unbeseelten durch das Leben bestimmt ist. Da aber das Leben [eines Lebewesens] in mehrfacher Bedeutung verstanden wird, sagen wir, [es] lebe, wenn Leben auch nur in einer [sc. einzigen dieser] seiner Bedeutungen vorliegt: als Geist, als Wahrnehmung, als Bewegung und Ruhe dem Orte nach, ferner als Bewegung gemäß der Ernährung, als Vergehen und als Wachstum.“

λέγομεν οὖν, ἀρχὴν λαβόντες τῆς σκέψεως, διωρίσθαι τὸ ἔμψυχον τοῦ ἀψύχου τῷ ζῆν. πλεοναχῶς δὲ τοῦ ζῆν λεγομένου, κἂν ἔν τι τούτων ἐνυπάρχη μόνον, ζῆν αὐτὸ φαμεν, οἷον νοῦς, αἴσθησις, κίνησις καὶ στάσις ἢ κατὰ τόπον, ἔτι κίνησις ἢ κατὰ τροφήν καὶ φθίσις τε καὶ αὔξισις. (DA II 2. 413 a 20–27)

Wie oft, wenn Aristoteles wichtige Klärungen vornimmt, geht er auch in *De anima* II 2 vom normalen Sprachgebrauch aus: Er konstatiert die äquivalente Verwendung des Begriffs ‚Leben‘. Von Leben wird üblicherweise gesprochen, wenn an einer Sache *Geist*, *Wahrnehmung*, *Ortsbewegung*, *Ernährungsbewegung*, *Vergehen* oder *Wachstum* beobachtet werden. Um von diesem mehrdeutigen Sprachgebrauch zu einer eindeutigen (szientifisch brauchbaren) Bestimmung des Lebens zu gelangen, erklärt er, sofern nur *ein einzi-*

¹⁸ Vgl. Arist. DA II 1. 412 a 17–19: „Denn der Körper gehört nicht zu dem, was von einem Zugrundeliegenden ausgesagt wird.“ Der Körper sei deshalb „eher wie ein Zugrundeliegendes“. Arist. erinnert hier an das (in Cat. entwickelte) Prinzip der Nicht-Umkehrbarkeit prädikativer Strukturen.

¹⁹ Vgl. Arist. DA I 1. 402 a 23–b 2: Hier hatte Arist. gefragt, ob die Psyche (i) ein konkretes Dieses-da und Wesen (in diesem Sinne) ist; (ii) oder in einem anderen (nicht substantiellen) Sinne prädiziert wird; (iii) zu dem in Möglichkeit Seienden gehört oder Vollendung ist; (iv) teilbar oder unteilbar ist; (v) jede (einzelne Seele) gleichartig ist — wenn aber nicht, ob die Seelen sich der Art oder Gattung nach unterscheiden; vgl. zu den neun Aporien: Ross 1961: 163; weiterführend: Picht 1987: 227ff.

ges dieser Merkmale vorliege, sei es gerechtfertigt zu sagen, daß dieses Wesen lebt und ein Lebewesen ist.²⁰ Diese Merkmale für Leben sind also:

- Geist (νοῦς);
- Sinneswahrnehmung (αἴσθησις);
- Bewegung und Ruhe dem Orte nach (κίνησις καὶ στάσις ἢ κατὰ τόπον);
- Bewegung gemäß der Ernährung (κίνησις ἢ κατὰ τροφήν);
- Vergehen (φθίσις);
- Wachstum (αὔξησις).²¹

Damit von Leben die Rede sein kann, muß nur eins dieser Merkmale vorliegen. Das Minimalerfordernis (Polansky 2007, 151: „minimal requirement“) für ‚Leben‘ ist das Vorliegen von Ernährung bzw. Ernährungsbewegung. Mit dieser Liste beantwortet Aristoteles zwei Fragen: Erstens sagt er, anhand welcher Kriterien Lebewesen von unbelebten Dingen unterschieden werden können. Zweitens sagt er, wie sich Lebewesen *voneinander* unterscheiden. Der Katalog wird durch den Zusatz ergänzt, daß „dies“ (die Merkmale) den Unterschied der Lebewesen ausmache: τοῦτο δὲ ποιεῖ διαφορὰν τῶν ζώων (413 b 33f.). Damit ist eine (freilich grobe) *scala naturae* vorgegeben. Die Tiere unterscheiden sich von den Pflanzen dadurch, daß ihnen über die *Ernährung* hinaus auch die *Sinneswahrnehmung* zukommt. Der Mensch unterscheidet sich von den Tieren durch Geist (νοῦς). Da die Aisthesis als Mittleres zwischen Ernährung und Denken fungiert und die Tiere sich durch die Einzelsinne (Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Tasten) unterscheiden, ist es konsequent, daß die Behandlung der Aisthesis in *De anima* viel Raum einnimmt und Aristoteles diesem Thema zudem eine eigene zoologische Schrift (*De sensu*) widmet.²² Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Formulierung in DA II 2. 413 a 20–27 (a) ein *externes Minimalkriterium* zur Unterscheidung von lebenden und unbelebten Dingen nennt und (b) Kriterien für die *interne Differenzierung* der Lebewesen anbietet.

²⁰ Vgl. Matthews 1992: 185: „Aristotle seems to have been the first thinker to try to understand what it is to be a living thing by reference to a list of characteristic ‘life functions’ (or, as he called them, ‘psychic powers’ or ‘soul-powers’ — *dunamis tēs psychēs*).“

²¹ Vgl. Matthews 1992: 185–194, der diesen Katalog mit einer modernen Liste [The World Book Encyclopedia] vergleicht, ihn auf seinen definitorischen Gehalt hin prüft und einem empirischen Test unterzieht.

²² Vgl. Cessi 1997: 325–331 zum Zusammenhang von *De anima* und *De sensu*. Der Leitfaden dieser Pragmatien liegt darin, daß jede Untersuchung über die Aisthesis bei den wahrgenommenen ‚Objekten‘ beginnen muß. Wahrnehmungsgegenstände sind nicht die realen Dinge, sondern ihre sinnlichen Qualitäten. Für den Gesichtssinn ist dies die Farbe, für das Gehör ist dies der (durch das Zusammentreffen von zwei Dingen verursachte) Ton; vgl. Welsch 1987. Während diese Theorie in DA II 5–DA III 2 allgemein (und insb. auf das Problem der Synästhesie hin) diskutiert wird, fragt *De sensu*, welchen Tieren welche Sinne zukommen. Arist. wiederholt in *De sensu* die These von *De anima*, alle Tiere besäßen αἴσθησις. In *De sensu* 1. 436 b 10–437 a1 wird gesagt, daß allen Tieren zwar Tasten und Schmecken zukommt, Riechen, Hören und Sehen aber solchen Tieren vorbehalten sei, die sich auch fortbewegen.

3. Die ‚Psyche‘ als erklärendes Prinzip

Bisher wurde gezeigt, wie Aristoteles lebende von unbelebten Dingen unterscheidet und *was* Leben für ihn bedeutet. Nachstehend geht es um die Frage, wie sich Leben *wissenschaftlich erklären* läßt. An diesem Punkt kommt die Psyche ins Spiel. Der Gedankengang bewegt sich auf drei Stufen: Erst wird gesagt, was die Psyche ihrem „allgemeinsten Begriff“ nach ist. Dann wird die Psyche zweitens als „Prinzip“ und drittens als „Ursache“ des Lebens bestimmt. Zunächst geht es darum, die Psyche als *erklärendes Prinzip* einzuführen. Die Psyche kann kein Ding desselben Typs sein wie die Lebewesen, da die Lebewesen *qua* Psyche „belebt/beseelt“ sind. Wäre die Psyche ein Ding wie die natürlichen Körper, so könnte man nicht erklären, warum sie leben. Es müßte überdies geklärt werden, was die Psyche ihrerseits lebendig macht. Aristoteles spricht zunächst von dem „allgemeinsten Begriff“ (κοινότατος λόγος) der Psyche. Zutreffend hat Ronald Polansky die zentrale Bedeutung dieses Ausdrucks hervorgehoben: Es gehe hier, am Anfang seiner Definition der Psyche, um die allgemeinste Erklärung („the most common account“), d.h. weder um eine individuelle einzelne Psyche noch um die Psyche einer bestimmten Spezies (2007, 146f.). In DA II 1. 412 a 19–21 bestimmt Aristoteles diesen „allgemeinsten Begriff“ der Psyche wie folgt:

„Notwendig also muß die Psyche Wesen (Ousia) sein so wie die Form (das Eidos) eines natürlichen Körpers, der seiner Möglichkeit nach Leben besitzt. Das Wesen (die Ousia) aber ist Vollendung (Aktualität).“

ἀναγκαῖον ἄρα τὴν ψυχὴν οὐσίαν εἶναι ὡς εἶδος σώματος φυσικοῦ δυνάμει ζῶν ἔχοντος. ἢ δ' οὐσία ἐντελέχεια.

Drei Punkte verdienen hier besondere Beachtung:

- a. Erstens ist die Psyche eine οὐσία — Die Psyche ist aber nicht in demselben Sinne Ousia wie die natürlichen Körper Ousiai (Substanzen) sind, denn natürliche Körper sind *wie* aus Materie und Form „zusammengesetzt“. Die Psyche ist kein materiell-körperliches Ding. Der Terminus ‚Psyche‘ hat einen explanatorischen Status. Der Begriff ‚Psyche‘ soll erklären, was das Leben dieser Substanzen bestimmt. ‚Ousiai‘ meint hier: Die Psyche ist ihrem allgemeinsten Begriff nach das Prinzip, das ein Wesen *lebendig macht*, weil Lebewesen ohne Psyche nicht leben.²³
- b. Zweitens ist die Psyche „so wie eine „Form“ (ὡς εἶδος). — Die Psyche ist nicht im eigentlichen Sinne Form, da der Terminus ‚Form‘ in seinem engeren (biologischen) Sinne das je artspezifische εἶδος meint: Das εἶδος eines einzelnen Löwen besteht darin, daß er durch die Artform *wesentlich* dazu bestimmt ist, seiner Art

²³ Vgl. Frede 1992: 96: „Forms, essences, or natures [...] are crucial explanatory factors of some kind without themselves being causal agents. [...] Now, for Aristotle, souls are just a particular kind of essences or natures, namely the essences or natures of animate bodies. A soul is what essentially distinguishes a living body from an inanimate body“.

nach ein Löwe zu sein (er alle für diese Spezies typischen Merkmale hat). Wäre die Psyche ‚Form‘ im artspezifischen Sinne, so bliebe erklärungsbedürftig, was einen Löwen zu einem lebenden Löwen macht bzw. was ihn von einem (ja ebenfalls lebendigen) Tiger unterscheidet. *Speziesübergreifende* Erklärungen wären so unmöglich. Aristoteles spricht daher vom „allgemeinsten Begriff“ (κοινότατος λόγος) der Psyche: Die Psyche ist in begrifflicher Hinsicht die Form aller Formen. Sie ist eine alle lebenden Spezies formende Form und in diesem Sinne *forma formarum*.

- c. Drittens ist die Psyche die ἐντελέχεια eines potentiell belebten Körpers. Diesen Punkt spitzt 412b5 durch die Qualifizierung der Psyche als „erster Entelechie“ (πρώτη ἐντελέχεια) noch zu. Die Psyche gilt als erklärendes Prinzip aller artspezifischen Möglichkeiten eines Individuums. Ein schlafender Löwe (der ja unzweifelhaft ein Löwe ist) realisiert z.B. nicht alle artspezifischen Möglichkeiten eines Löwen. Auch ein Kind (das zweifellos ein Mensch ist) realisiert nicht alle Möglichkeiten des Menschseins.²⁴ Ein erhellendes Beispiel gibt *De respir.* 17. 478 b: „Unter dem, was noch nicht seine Vollendung erreicht hat, verstehe ich beispielsweise die Eier oder bei den Pflanzen die Samen, die noch nicht Wurzeln gefaßt haben“. Ebenfalls die in *De anima* angeführten Beispiele (Beil und Auge, vgl. 412 b 10–20) weisen in diese Richtung: Daß ein Beil momentan nicht gebraucht wird, heißt nicht, daß seine wesentliche Funktion nicht (sofern es eben ein Beil ist) jederzeit aktualisiert werden könnte. Daß ein geschlossenes Auge aktuell nicht sieht, heißt nicht, daß seine Wesensform, „das zu sein, zu dem es bestimmt war“ (τὸ τί ἦν εἶναι), nicht vorliegt (412 b 11). Der Terminus ‚Psyche‘ in seinem allgemeinsten Sinne soll alle artspezifisch möglichen Funktionen von Leben (das ganze Spektrum der Wesensprädikate eines Lebewesens) abdecken: „Mit der Existenz der Psyche gibt es auch Schlaf und Wachen“ (412 a 23f.). Erst später (in DA II 3–4) geht Aristoteles zu den besonderen Lebensfunktionen über. In DA II 1 kommt es darauf an, daß die Realität im Reich des Lebendigen *früher* existiert als die Potenz: Ein Kind verdankt sein Leben der *real aktualisierten* Zeugung, d.h. den adulten Individuen. Biologisch geht die Aktualität der Potenz voraus.²⁵

Daß DA II auf die biologische Explanation abzielt, zeigt sich auch daran, daß hier nun der Begriff des *Organischen* eingeführt wird. Gemäß DA II 1. 412 a 27ff. war die Psyche die erste Aktualität eines natürlichen potentiell belebten Körpers. 412 a 28f. ergänzt den Term „potentiell belebter natürlicher Körper“ durch den Zusatz „ein solcher Körper, wie es der organische ist“. Daß Aristoteles ὀργανικόν von *Naturdingen* prädiziert, verstand sich für die Hörer nicht von selbst. Vielmehr lag hier eine gewichtige sprachliche Innovation vor. Im traditionellen Sprachgebrauch meinte ὀργανικόν so viel wie „werkzeugartig“

²⁴ Vgl. Kullmann 1979: 19: „Das vollkommene (erwachsene) Lebewesen ist selbst das Telos, das in der Entwicklung des Lebewesens verwirklicht wird. Dieses Telos ist immanent, nicht von außen gesetzt.“ Kullmann folgert hier zutreffend, daß es in der aristotelischen Biologie *kein speziesübergreifendes Telos* gibt.

²⁵ Vgl. Arist. DA II 1. 412 a 20f.: Arist. vergleicht die Potenz mit der Theorie, die Aktualität mit dem Wissen. Wissen ist früher als Theorie. Die realen Sachverhalte bestehen, bevor wir sie erkennen.

oder „instrumentell“. Das Wort wurde hauptsächlich von Artefakten ausgesagt. Aristoteles mußte seinen neuen Sprachgebrauch also erst einmal genauer erläutern. Tatsächlich erklärt er sofort, wie die Rede von den „Werkzeugen“ („Instrumenten“) in der Biologie zu verstehen ist:

„Organe sind auch die Teile der Pflanzen, aber ganz einfache, wie das Blatt eine Bedeckung für das Perikarp [die Fruchthülle], das Perikarp aber eine Bedeckung für die Frucht ist; die Wurzeln sind indes analog zum Mund, denn beide nehmen Nahrung auf.“ (DA II 1. 412 b 1ff.)

Aristoteles nennt die Pflanzenteile ὄργανα. Diese „Organe“ sind „Werkzeuge“ der ganzen Pflanze. Ihre Wurzeln sind bezüglich der Ernährung als ἀνάλογον zum ‚Maul‘ der Tiere aufzufassen. Die Körperteile haben also eine instrumentelle Funktion für das ganze Lebewesen. Die hier leitende Idee wurde schon in der *Historia animalium* skizziert.²⁶ *De anima* illustriert sie wie folgt:

„Es ist aber auch notwendig, das Gesagte in Hinsicht auf die Körperteile zu betrachten: Wenn nämlich das Auge ein Lebewesen wäre, so wäre seine Psyche das Sehvermögen; denn dies ist das Wesen des Auges dem Begriffe nach. Das Auge aber ist der Stoff des Sehvermögens. Wenn dieses [die Sehkraft] nun ausbliebe, so wäre es (überhaupt) kein Auge mehr — es sei denn in einem synonymen Sinne wie etwa bei einem steinernen oder gezeichneten Auge.“ (DA II 1. 412 b 18–22)

Aristoteles geht es hier um die Funktionen der Teile der Lebewesen (um *vergleichende Anatomie*). Das Paradigma des Auges zeigt, daß eine solche Funktion nur realisiert werden kann, wenn erstens der Organismus, dessen Teil das Organ ist, überhaupt lebt und zweitens dieser Körperteil seine Funktion auch wirklich erfüllt: Ein blindes Auge ist allenfalls dem Namen nach ein Auge.²⁷ Leben in diesem Sinne (als prinzipielle Funktionsfähigkeit) ist die Voraussetzung für biologische Erklärungen. Da Lebewesen ohne solche „Werkzeuge“ nicht existieren, spricht Aristoteles von „organischen natürlichen Körpern“. *Für Aristoteles ist die Biologie die Wissenschaft von den organischen Naturen. Biologische Kausalerklärungen sind Funktionsanalysen.* Die Rede vom Organisch-Instrumentellen ist, wie die Forschungen von Abraham P. Bos zeigen, bei Aristoteles nicht auf die Biologie beschränkt.²⁸ Der Gedanke, daß der Körper ein Instrument der Seele ist, hat auch in der

²⁶ Vgl. HA I 1. 486 a 1–487 a 10: Alle Tiere haben Teile und unterscheiden sich durch das Vorliegen oder das Fehlen einzelner Teile. Die *vergleichende Anatomie* ist daher das Fundament der zoologischen Forschung.

²⁷ Vgl. Nussbaum 1978: 72: „The form of a living-being is not something separable from matter; it is something material, a functional state of matter — or if you prefer, a first entelechy (the organization to-function, analogous to sight) of some matter“.

²⁸ Vgl. Bos 2003, Bos 2006: In seiner umfangreichen Studie von 2006 konzentriert sich Bos auf die heute (aus guten Gründen) kaum noch diskutierte (von Werner Jaeger initiierte) sog. ‚Entwicklungshypothese‘, die sog. Pneumalehre (bei Aristoteles allenfalls randständig bedeutsam), den *Eudemos* und dem Fragment *Über die Philosophie* (beide Texte sind zum Verständnis der aristotelischen Wissenschaftskonzeption ungeeignet). Der Abschnitt zur Bedeutung von *De anima* (8–12) würdigt die Funktion dieser Pragmatie als biologische Prinzip-

praktischen Philosophie eine zentrale Bedeutung, die sich auf die Formel bringen läßt, daß der Mensch als Geistwesen seinen Leib beherrschen soll, um die in ihm *natürlicherweise angelegten* intellektuellen, moralischen und ästhetischen Fähigkeiten auch tatsächlich zu realisieren. In der aristotelischen Biologie hat die Rede vom Organischen einen verwickelten Doppelsinn, der zugleich zwei verschiedene Forschungsfelder kontruiert:

- a. Erstens werden die *einzelnen Körperteile* von ihrem funktional-instrumentellen Charakter für den Gesamtorganismus begriffen. So untersucht Aristoteles, welche Funktion die Hand oder das Gehirn für ein mit diesen Organen ausgestattetes Lebewesen hat. — Die entsprechenden Untersuchungen zu dieser Thematik fallen in seiner Biologie auf das Gebiet der *Vergleichenden Anatomie* in *Historia animalium* I–IV und *De partibus animalium* II–IV.
- b. Zweitens werden die *einzelnen Individuen* wie Organe des je artspezifisch geformten Lebens begriffen: In Hinsicht auf die Spezies *Panthera leo* läßt sich der einzelne Löwe X als ein Organ verstehen, das qua Reproduktion zur Erhaltung der Art beiträgt. — Die entsprechenden Untersuchungen zu dieser Thematik fallen auf das Feld der von Aristoteles als ‚Genetik‘ (περὶ γενέσεως) bezeichneten biologischen Subdisziplin. (Mit ‚Genetik‘ meint Aristoteles dem Sprachgebrauch seiner Zeit folgend weniger eine ‚Vererbungslehre‘ im modernen Sinne als Gedanken zu Geburt, Entwicklung und Reproduktion, die Fragen der Vererbung durchaus tangieren; vgl. Kullmann 1979). Diese Untersuchungen machen bei Aristoteles (aus Gründen, die noch eingehend zur Sprache kommen) den größten Teil seiner Biologie aus: Sie verteilen sich auf insg. acht Bücher in *Historia animalium* V–VII und *De generatione animalium* I–V.

In beiden Fällen zielt die biologische Explanatio darauf ab, die funktionale Bestimmtheit von lebendiger Materie zu erklären. Die Rede von den ‚organischen Naturen‘ verlangt nach funktionalen Erklärungen. Das *allgemeinste* (zugleich aber auch abstrakteste) Explanandum ist das Leben selbst:

„Wenn man nun etwas Gemeinsames von jeder [einzelnen] Psyche sagen soll, so wäre dies wohl, daß sie die erste Vollendung [ἐντελέχεια πρώτη] eines natürlichen organischen Körpers ist.“ (Arist. DA II 1. 412 b 4–6)

Damit ist nun endgültig und „allgemein“ (καθόλου) definiert, was die Psyche ist: Sie ist das „Wesen der natürlichen organischen Körper dem Begriff nach“ (412 b 10f.). Mit der Wendung κατὰ τὸν λόγον („dem Begriff nach“) unterstreicht Aristoteles seine explanatorischen Absichten. Die τί-έστιν-ή-ψυχῆ-Frage sollte klären, *warum* (kraft welchen

enforschung nicht zureichend. Daß sich bis zu Alexander von Aphrodisias ‚keine Spur einer solchen Interpretation‘ findet, überzeugt nicht als Argument: Die Bedeutung der aristotelischen Biologie wurde schon bald nach Theophrasts Tod nicht mehr erkannt. Die Biologie wurde (Ausnahme: die medizinische Tradition) allenfalls in populärwissenschaftlichen Rezeptionslinien tradiert. In der kleinen Schrift von Bos (2006) schimmert die Tendenz durch, die Psyche als eine eigenständige bzw. gar selbständig agierende Substanz zu deuten. Dies ist mit den oben vorgelegten Ergebnissen nicht vereinbar.

Prinzips) Lebewesen leben und wie sie sich von Unbelebtem unterscheiden. Rückblickend läßt sich sagen, daß Aristoteles die Tür zu jener organischen Betrachtung der Natur geöffnet hat, die bis heute für die Lebenswissenschaften kennzeichnend ist. Dies vertritt auch Wolfgang Detel, der die aristotelische Theorie der funktionsfähigen Lebewesen als Folge der Bestimmung der Psyche ansieht.²⁹ Gemäß DA II 1 handelt die biologische Wissenschaft von den natürlichen organischen Körpern. Ihr Ziel liegt darin, (a) den organischen (funktionalen) Charakter der Teile der Lebewesen in Hinsicht auf ihren je artspezifischen Gesamtorganismus³⁰ und (b) diesen Gesamtorganismus in Hinsicht auf die ihm immanente überindividuelle Form (in Hinsicht auf das artspezifische Leben) zu begreifen und zu erklären.

Mit *De anima* II 2 beginnt ein neuer Abschnitt: Die Bestimmung des Psychebegriffs wird nun für die biologische Wissenschaft fruchtbar gemacht. Die Definition der Psyche gewinnt an explanatorischer Kraft. Aristoteles spricht jetzt nicht mehr von dem „allgemeinsten Begriff“ der Psyche. Er wendet sich der Frage zu, wie sich Leben ‚klassentypisch‘ realisiert.³¹ DA II 2 bestimmt die Psyche als *Prinzip der Lebewesen* (413 b 1, 413 b 11–13). Dies meint, daß den Lebewesen das Leben *qua* Psyche zukommt. Der Ausdruck „Prinzip“ (ἀρχή) ist in DA II 2 sorgsam gewählt. Erst in DA II 4 spricht Aristoteles von der Psyche als „Ursache“ (αἰτία). Hier wird gesagt, inwiefern die Psyche für das Leben *ursächlich* ist und sich *durch* die „Lebensfunktionen“ (δυνάμεις τῆς ψυχῆς) aktualisiert. Der Gedankengang von DA II 1–4 ist als dreistufiges Verfahren zu deuten: Ging es im *ersten Schritt* (DA II 1) um die definitorische Frage, was die Psyche ihrem allgemeinsten Begriff nach ist, so wendet er sich im *zweiten Schritt* (DA II 2–3) den *besonderen Vermögen der Psyche* zu, um in einem *dritten Schritt* (DA II 4) zu erörtern, inwiefern die Psyche als (biologische) Ursache zu begreifen ist. Zunächst werden die elementaren Lebensfunktionen expliziert. Um zu erklären, warum die Physis eines Adlers so ist wie sie ist — und sich von der Physis eines Aals unterscheidet –, reicht es nicht aus, auf das Leben in seiner

²⁹ Vgl. Detel 2005: 55: Demnach sind die „beiden grundlegenden Bestimmungen“ der Psyche bei Aristoteles: „(a) Die aristotelische Seele (Seele A) ist das Prinzip des Lebens, d. h. alle Lebewesen, und nur Lebewesen, haben eine Seele A. (b) Die Seele A ist die Funktionalität des lebenden Körpers, der Organe hat. [...] Daraus folgt: (i) Dass ein Ding eine Seele A hat, heißt, dass dieses Ding ein organischer Körper ist, der funktionsfähig ist. Beseelt zu sein heißt, ein funktionsfähiges Lebewesen zu sein, also fähig zu sein, die Dinge zu tun, die seiner Funktion entsprechen“.

³⁰ Vgl. Arist. PA II 1: Dieses Anliegen bestimmt die anatomische Explanation in PA II–IV. Arist. sagt, daß die Erklärung nicht bei den Elementen, sondern bei den Teilen der Tiere ansetzen müsse. Auch hier spielen die Dynamis eine zentrale Rolle. Arist. spricht von dem werkzeugartigen Charakter der (anhomoiomeren) Teile; vgl. 646 b 26: τὰ ὀργανικὰ τῶν μορίων. Gemäß PA IV 12. 694 b 13 existieren die Organe um des Werkes willen: τὰ γὰρ ὄργανα πρὸς τὸ ἔργον ἢ φύσις ποιεῖ; vgl. dazu Kullmann 2007: 362–367, 731f. insb. zur Unterscheidung von Organen und Gewebe.

³¹ Die Spezies („Eidos“) steht bei Arist. im Zentrum der biologischen Erklärung. Es gibt jedoch oft Erklärungen, die viele Spezies gleichermaßen (größere ‚Klassen‘) von Lebewesen betreffen. Arist. hat keinen Fachausdruck für solche Taxa. Die allgemeinsten ‚Klassen‘ von Lebewesen sind Pflanzen und Tiere (inkl. des Menschen). Die Tiere unterteilt er in Blutführende und Blutlose. Zur Bezeichnung von großen Gruppen (z.B. Vögel, Fische) verwendet er meist den Ausdruck „Genos“, zur Bezeichnung „großer bzw. größter Klassen“ gelegentlich den (von Platon auf die „großen Ideen“ gemünzten) Ausdruck μέγιστα γένη. Dieser Ausdruck kann Verschiedenes bedeuten; vgl. HA I 6. 490 b 7, PA IV 8. 683 b 26. Er ist nicht als *terminus technicus* zu lesen; vgl. Aubert/Wimmer 1992: 58–60; Cho 2003: 165–238.

allgemeinsten Bedeutung zu verweisen. Die Lebewesen unterscheiden sich dadurch, daß einige Funktionen (z.B. das Fliegen) bei einigen Wesen vorkommen, bei anderen nicht. In DA II 2–4 umreißt Aristoteles die großen Felder der biologischen Erklärung und lenkt das Prozedere dieser Explanatation in die richtigen Bahnen. In diesem Kontext (413 a 20–27) findet sich die oben vorggeführte Bestimmung des Lebensbegriffs. Für Aristoteles verhalten sich die Ausführungen über den allgemeinsten Begriff der Psyche und die Ausführungen über die Psyche als Lebensprinzip wie eine *Untersuchung des Dass* zu einer *Untersuchung des Warum*.³² In DA II 2–4 wird geklärt, *warum* die Lebewesen leben. Hier geht es um die Lebensfunktionen, die „Dynamis der Psyche“. Was also meint der Terminus *δυνάμεις τῆς ψυχῆς* und welche Signifikanz hat er für die biologische Erklärung? Eben hatte sich gezeigt, daß Aristoteles den Naturdingen das Prädikat ‚Leben‘ zuspricht, wenn eine der folgenden Eigenschaften vorliegt: Ernährung, Wachstum und Vergehen, Wahrnehmung, Ortsbewegung oder Geist. In DA II 3 spricht er von diesen Eigenschaften als „Vermögen der Psyche“:

„Von den *Dynamis der Psyche* kommen die genannten aber bei den einen [Lebewesen] alle vor [...], bei den anderen einige von ihnen, bei einigen nur ein einziges. Vermögen aber nannten wir das nährnde (θρεπτικόν), das wahrnehmende (αἰσθητικόν), das strebende (ὄρεκτικόν), das örtlich bewegende (κινητικόν κατὰ τόπον) und das denkende (διανοητικόν).“ (DA II 3. 414 a 29–32)

Den Ausdruck *δυνάμεις τῆς ψυχῆς* hat Platon geprägt.³³ *δυνάμεις* läßt sich mit ‚Vermögen‘, ‚Fähigkeiten‘ (engl. *capacities*) wiedergeben. Treffend wäre auch der etwas

³² Diese Lesart von *De anima* II ist durch zwei Stellen gedeckt: So rechtfertigt Arist. (i) zu Beginn von DA II 2 den hier einsetzenden Neubeginn (vgl. 413 a 13: *πάλιν* bzw. 413 a 19f.: *λέγομεν οὖν, ἀρχὴν λαβόντες τῆς σκέψεως*) damit, der frühere Teil [DA II 1] verhalte sich zum späteren [DA II 2 ff.] wie die Untersuchung des „Daß“ zu einer Untersuchung des „Warum“. Inmitten des komplexen Gedankengangs reflektiert Arist. auf den Verfahrensweg. Die Trennung von „Daß“ und „Warum“ ist ihm wichtig. Er verbindet sie in DA II 2. 413 a 11–29 mit einer aufschlußreichen Kritik an der zeitgenössischen Episteme: Es sei eine Unsitte, daß „heute“ nur noch das „Daß“, nicht aber das „Warum“ untersucht werde. Arist. führt ein geometrisches Beispiel an und rückt *ὅτι* und *τί ἐστίν* eng zusammen. Er fordert, die Wesensbestimmung müsse auch den Grund enthalten. (ii) Arist. spricht in *De sensu* 1. 436 a 1–2 rückblickend davon, in *De anima* sei (a) „die Psyche selbst umgrenzt“ und (b) über „jedes einzelne ihrer Vermögen gemäß ihren Teilen“ gehandelt worden. Für Verwirrung sorgt gelegentlich die Rede von den „Teilen der Psyche“. Daß ein Begriff strenggenommen keine Teile haben kann, ist evident. Die Rede von den „Seelenteilen“ ist metaphorisch aufzufassen. Sie verfolgt in 413 b 27 didaktisch-illustrative Zwecke. Der Sache nach ist die Rede von den „Seelenteilen“ nicht das letzte Wort in dieser Angelegenheit: In DA II 2. 413 b 26 spricht Arist. präzise von den „Gattungen der Psyche“. Die Rede von den „Seelenteilen“ wurde durch die frühen Stoiker populär, vgl. DL VII 110: Sie unterschieden „acht Teile der Psyche“ (die fünf Sinne, das Sprechorgan, das Denkvermögen und das Zeugungsvermögen).

³³ Die *δυνάμεις τῆς ψυχῆς* markieren in Platons *Politeia* den Übergang von der noch im *Phaidon* favorisierten Dichotomie der Seele zu einer politisch brauchbaren Dreiteilung in das vernünftige, das mutartige und das triebhafte Vermögen. Arist. macht diese Dreiteilung für eine einzige Lebensfunktion (das *θρεπτικόν*) fruchtbar. Auch bei Platon sind die *Dynamis* in ‚biologischen‘ Kontexten bedeutsam: Protagoras spricht von einer Verteilung der für die Lebenserhaltung der Tiere maßgeblichen *δυνάμεις*. Er nennt Größe, Stärke, Schnelligkeit, Bewaffnung, geflügelte Flucht usw. Die *Dynamis* werden getreu der *Maxime* verteilt, „daß nicht eine Art ausgetilgt würde“ (Prot. 321 a). Dies zielt also auf ein biologisches Gleichgewicht. Diese Idee kannte Platon aus der italischen Medizinthorie: Alkmaions Definition der Gesundheit hebt auf die *ἰσονομία τῶν δυνάμεων* (des Feuchten, Trocken, Kalten, Warmen, Bitteren, Süßen etc.) ab; vgl. Alkmaion B 4. Arist. DA II 2. 414 a 7–12

altertümlich klingende Ausdruck ‚Fakultäten‘, da hier der Aspekt der realen Möglichkeit mit dem der aktualen Fähigkeit zusammenfällt. Als *Dynameis der Psyche* gelten *Ernährungsvermögen, Wachstumsfähigkeit, Perzeptionsvermögen, Ortsbewegung* und *geistige Fähigkeiten*. Das genannte *Strebevermögen* erweist sich im Verlauf der Argumentation als Folge des Perzeptionsvermögens.³⁴ Aristoteles meint hier: Die Psyche als Lebensprinzip befähigt ein Lebewesen dazu, sich zu ernähren, zu wachsen, wahrzunehmen, zu streben, sich fortzubewegen oder zu denken. Diese ‚Eigenschaften‘, ‚Zustände‘ oder ‚Praktiken‘ sollen so erklärt werden, daß gefragt wird, was es macht, daß dieses Wesen sich ernährt, wächst oder etwas wahrnimmt. Die Lebewesen haben diese Fähigkeiten *qua Psyche*. Die Lebewesen haben diese Fähigkeiten, um bestimmte „Werke“ (ἔργα) zu verrichten, bestimmte Praktiken auszuüben oder um etwas passiv zu erleiden (z.B. Gerüche wahrzunehmen). Auf diese Weise determinieren die Lebensfunktionen die Physis der Lebewesen. Sie bestimmen ein Lebewesen zu dem, was es seiner Natur nach ist. Genau deshalb ist die Psyche auch *ursächlich* für die physische Formbestimmtheit der Lebewesen: Gemäß DA II 4. 415 b 9–12 ist die Psyche in „dreifacher Hinsicht“ Ursache:

- a. Die Psyche ist als Ursprung (Ausgangspunkt) der Bewegung ursächlich (*causa efficiens*).
- b. Die Psyche ist ursächlich für die artspezifische Formbestimmung eines Lebewesens (*causa formalis*).
- c. Die Psyche ist ursächlich für die Erfüllung des οὐ ἔνεκα, des Zweckes (*causa finalis*).

Es ist die *Psyche als Lebensprinzip*, die (a) *bewirkt*, daß ein Lebewesen wächst, sich entwickelt, wahrnimmt oder sich in einer bestimmten Weise fortbewegt; die (b) darauf *abzielt*, daß Lebewesen sich artspezifisch reproduzieren und die (c) ein Lebewesen artspezifisch dazu *formbestimmt*, etwa ein Löwe zu sein, Hände oder Flügel zu haben, bestimmte Farben wahrzunehmen usw. Aristoteles hat gesehen, daß diese Überlegung für sich genommen zu abstrakt ist, um die artspezifische Physis eines Lebewesens zu erklären. Auf die Frage, warum ein Löwe vier Füße hat, zu antworten, weil er dies als Lebewesen (aristotelisch: *qua Psyche*) hat, wäre offenbar keine befriedigende Erklärung. Umgekehrt aber gründen biologische Erklärungen in dem Umstand, daß Lebewesen eben lebendig (aristotelisch: „beseelt“) sind und durch das Leben (in seiner allgemeinsten Bedeutung) zu dem bestimmt sind, was sie ist. Das „Beseelt-sein“ zeigt sich als notwendige, nicht aber als hinreichende Bedingung für die Erklärung biologischer Sachverhalte. Zureichende Erklärungen erfordern Rekurse auf die spezifischen Lebensfunktionen. Diese Funktionen

spielt hierauf an. Im *Phaidros* erläutert Sokrates die hippokratische Methode, dergemäß man die „einem jeden Einzelding zukommende Dynamis untersuchen“ muß, um zu sehen, „was für eine es von Natur aus hat, um auf was für Dinge zu wirken, und was für eine, um Einwirkungen und was für welche zu erleiden“ (270 c–d). Auch im *Timaios* ist die Rede von den *Dynameis* (etwa der Geruchsorgane oder des Mundes).

³⁴ Vgl. Arist. DA II 3. 414 b 2: „Wenn aber Aisthesis, dann auch Strebevermögen (εἰ δὲ τὸ αἰσθητικόν, καὶ τὸ ὀρεκτικόν). Das Streben ist nämlich Begierde, Mut und Wille (ὄρεξις μὲν γὰρ ἐπιθυμία καὶ θυμὸς καὶ βούλησις) — und die Tiere haben alle wenigstens einen Wahrnehmungssinn, den Tastsinn (τὴν ἄφρην). Wem aber Aisthesis zukommt, dem kommen auch Lust und Schmerz [...] zu. Den Tieren aber, den dieses zukommt, kommt auch Begehren (ἐπιθυμία) zu, denn dieses ist Streben nach Lust (ἡδέος ὄρεξις).“

(die „Dynamis der Psyche“) sind Vermögen der Lebewesen. Aufgrund der allgemeinen Eigenschaft, ‚beseelt‘ zu sein, kommen ihnen Prädikate wie Wachstum, Wahrnehmung oder Denken zu. Aristoteles mußte klären, wie diese Funktionen aufeinander bezogen sind. So war problematisch, ob sie in einigen Fällen voneinander „getrennt“ vorliegen und sich dann das Konzept eines allgemeinen Begriffs der Psyche noch aufrechterhalten ließ. Besonders augenfällig war dieses Problem in der Botanik. Pflanzliches Leben ist nach Aristoteles allein durch die Ernährungsfunktion (θρεπτικόν) bestimmt. Aristoteles mußte die Psyche hier anders bestimmen als in der Zoologie. Dazu formuliert er zwei wichtige Gedanken:

- a. Bei den Pflanzen liegt die Ernährungsfunktion *getrennt* von den übrigen Funktionen vor (vgl. 413a30f.). In der Botanik muß geklärt werden, warum, wie und wodurch sich die Pflanzen ernähren. Darauf zielt hier die „spezifische Erklärung“. (Hier ist allerdings zu bemerken, daß der Begriff Ernährungsvermögen bei Aristoteles recht weit gefaßt ist).³⁵
- b. Bei den Tieren kommen die anderen Funktionen *nie getrennt* vom Ernährungsvermögen vor (vgl. 413 a 3 f.).

In der Botanik ist es nicht sinnvoll, Erklärungen über die Aisthesis oder den Geist zu fordern. Für Aristoteles ist es „lächerlich“, hier nach einem „gemeinsamen Begriff“ zu fragen. Im weiteren Verlauf der Untersuchung geht es um die je „spezifische Erklärung“, den ἴδιος λόγος (vgl. 414 b 25–27). Der Primat der spezifischen Erklärung fordert den Verzicht auf einen zu statischen Begriff des Lebens: Die Psyche (das Lebensprinzip) einer Pflanze ist etwas *substantiell* anderes als die Psyche eines Tieres. Hier lag ja die Schwierigkeit, einen *allgemeinen Begriff* der Psyche zu finden, der alle Lebensformen unter sich vereint. Mit Hilfe dieses Begriffs hatte Aristoteles belebte von unbelebten Dingen unterschieden, um den Objektbereich der Biologie abzugrenzen. Dieser allgemeine Begriff erwies sich für die innersystematischen Untersuchungen der Biologie indes als zu unbestimmt. Der Weg der Erklärung muß daher über die Lebensfunktionen gehen. Methodisch läßt sich sagen: Wo eine solche Dynamis (Ernährung, Perception, Geist) vorliegt, muß sich die Untersuchung auf eine entsprechende Erklärung konzentrieren. Die Dynamis sind also Lebensfunktionen, die spezifisch erklärt werden müssen. Biologische Erklärungen thematisieren alle Lebensfunktionen, die zusammenhängen mit:

- a. *Ernährung*. In DA II 4. 416 b 21f. wird das Nährvermögen (da Leben ohne Ernährung nicht möglich ist) als „erste Psyche“ bezeichnet: τὸ μὲν τρέφον ἐστὶν ἢ πρώτη ψυχή. Ernährung ist die Grundbedingung allen Lebens. Aufgrund der besonderen Konzeption der aristotelischen Zeugungslehre sind mit der Ernährung (zumindest im Tierreich — und wo keine *generatio spontanea* vorliegt) auch alle *Reproduktionsvorgänge* verbunden (vgl. DA II 4. 415 a 25–b 1; ähnlich GA II 1). Wie gesehen,

³⁵ Vgl. DA II 4. 416 b 11–27: Aristoteles gliedert das Ernährungsvermögen (θρεπτικόν) in drei Subfakultäten mit je spezifischen Relata: (i) Größe/Qualität, bewirkt es Wachstum; (ii) sofern es das Lebewesen selbst erhält, bewirkt es „Selbsterhaltung“; (iii) sofern jedes Lebewesen darauf abzielt, ein sich selbst artgleiches Individuum hervorzubringen, bewirkt es Reproduktionsleistung; vgl. dazu: Althoff 1997.

liegt diese Funktion bei den Pflanzen getrennt vor und muß daher in der Botanik gesondert untersucht werden.³⁶

- b. *Wahrnehmung*. Was Wahrnehmung ist, wird in DA II 5–III 2 grundlegend diskutiert. Das Thema des bei allen Tieren vorhandenen Tastsinns vertieft in DA III 12–13. Die Aisthesis markiert in der aristotelische Biologie eine strikte Grenze zwischen Pflanzen und Tieren. Zugleich fungieren die einzelnen Perzeptionsvermögen (Tastsinn, Geschmack, Geruch, Gehör und Gesicht) als Kriterien für zoologische Einteilungen. Dieser Punkt wird v.a. in *De sensu* diskutiert. Der Tastsinn (mithin auch der Geschmackssinn) ist der basalste aller Sinne. Beide Sinnesvermögen kommen allen Tieren zu. Dagegen können viele Tiere nicht sehen, hören oder riechen. Mit der Aisthesis untrennbar verbunden sind Lust und Schmerz und in ihrem Gefolge auch die ἐπιθυμία, die ihrerseits einen besonderen (den primitivsten) Typus des Strebens (ὄρεξις) darstellt.
- c. *Ortsbewegung*. Aristoteles hat beobachtet, daß nicht alle Wesen, die wahrnehmen, sich auch dem Orte nach fortbewegen. Sessile Wesen wie Seescheiden (*Ascidiae*) zählt er (sachlich richtig) zu den Tieren. Die Differenzierung verschiedener Modi der Ortsbewegung bedingt in der aristotelischen Zoologie die großen klassifikatorischen Einteilungen (so bilden Tetrapoden, Fische und Vögel eigene ‚große Gattungen‘). In der *Historia animalium* ist die Zahl der Füße (bzw. die Apodie) ein Kriterium zur Gliederung zoologischer Klassen. Aristoteles diskutiert in HA VIII & IX auch das Zugverhalten der Vögel oder die Fortbewegung der Fische. Das Thema der Ortsbewegung erfordert ferner eigene Untersuchungen zu physischen und anatomischen Faktoren. Diese Fragen werden in *De incessu animalium* und *De motu animalium* behandelt. Leicht verkürzt läßt sich sagen, daß *De incessu animalium* die externen anatomischen und ‚mechanischen‘ Bedingungen der Ortsbewegungen, *De motu animalium* die internen („innerpsychischen“) Bedingungen der tierischen Fortbewegung problematisiert.

Auch in *De anima* II 4 entwickelt Aristoteles Leitlinien der biologischen Methodik. Demnach sind die Dynamis *einzel*n (je für sich: ἕκαστον) zu untersuchen und zwar in doppelter Hinsicht: Erstens in Hinsicht darauf, *was ein jede ist* und zweitens in Hinsicht darauf, *was aus ihnen hervorgeht* (DA II 4. 415 a 14–16). Erneut zeigt sich, daß die Themen in *De anima* die Muster der anvisierten biologischen Explanat^on vorstrukturieren. Während das Nährvermögen in der Botanik separat von den anderen Lebensfunktionen behandelt wird, ist diese Problematik in der Zoologie weit komplexer. Anders als bei den Pflanzen liegen bei den Tieren Ernährung *und* Aisthesis in *inem einzigen* Organismus vor. Beide Vermögen (die in sich große Unterschiede und Nuancen aufweisen) sind bei den Tieren stets aufeinander bezogen. Gemäß DA II 3. 415 a 1–2 gibt es keine perzeptiven Funktionen ohne das Ernährungsvermögen: So wie *im* Viereck potentiell ein Dreieck vorliegt, so liegt *in* der Aisthesis die Ernährungsfunktion schon vor. Ernährung ist eine

³⁶ Vgl. Arist. DA II 4. 416 b 31: Ankündigung einer eigenen (vermutlich nicht ausgeführten) Abhandlung „Περὶ τροφῆς“.

Voraussetzung für Perzeption. Daß Aristoteles das Tasten zur fundamentalsten Sinnesfunktion erklärt, hängt damit zusammen, daß die Tiere ihre Nahrung taktil erfassen. Der Biologe rekurriert bei der Erklärung höherer Leistungen auf basalere Vermögen als erklärende Prinzipien (im Sinne notwendiger, nicht aber hinreichender Bedingungen): Die Sinnesphysiologie kommt nicht ohne den Rückgriff auf die Ernährung aus. Das heißt aber nicht, daß die höheren Vermögen auf die früheren reduziert werden können.

Es zeigt sich, wie die Prinzipienforschung in *De anima* die biologische Explanatation methodisch vorbereitet. Abschließend wird skizziert, wie Aristoteles die Lebensfunktionen unterscheidet. Der Weg der angestrebten biologischen Explanatation wird nun noch deutlicher sichtbar:

„Notwendig muß der, der es unternimmt, eine Untersuchung (σκέψις) über diese [Vermögen] anzustellen, ein jedes (ἕκαστον) von ihnen darin erfassen, was es ist (τί ἐστίν), und dann das, was daraus hervorgeht, und das übrige dann weiter untersuchen.“ (DA II 4. 415 a 14–16)

Um diesen programmatischen Satz zu verstehen, ist es sinnvoll, ihn im Kontext von DA II 1–4 zu lesen. Wir hatten gesehen, daß Aristoteles in DA II 1 mit der definitivischen Bestimmung der Psyche beginnt. Bedeutsam war der Vergleich der Psyche mit der Schneidekraft des Beils und der Sehkraft des Auges. Explizit war hier von der „Dynamis eines Organs“ die Rede. In DA II 2 wurden (im Zusammenhang mit der Definition der Psyche als erster Entelechie) die drei allgemeinsten Lebensfunktionen *Ernährung*, *Wahrnehmung* und *Geist* vorgestellt. Die weiteren Erörterungen fokussierten die ernährenden Funktionen, sofern diese wie bei den Pflanzen *abgetrennt* vorkommen. Aristoteles hatte eine Scheidelinie zwischen Pflanzen und Tieren gezogen: Tiere sind Lebewesen, denen Aisthesis zukommt. DA II 3 konzentriert sich auf eine vorläufige Bestimmung der perzeptiven Vermögen. Allen Tieren kommt zumindest der Tastsinn zu. Nach DA III 12–13 zählt auch der Geschmack zum Tastsinn. Die perzeptiven Vermögen gliedern sich (a) in die bei allen Tieren vorliegenden (non-medialen) Sinne Tasten und Geschmack und (b) in die (mit Lust und Schmerz verbundenen) Distanzsinne Riechen, Hören und Sehen. Erst mit diesen höheren Sinnen geht auch die Phantasia einher. Diese Dynamis wird in einen eher ästhetischen Teil (die sog. ‚indefinite Phantasie‘) und einen kalkulativen (vernünftigen) Teil differenziert. Ebenfalls das Strebevermögen (als Voraussetzung der animalischen Ortsbewegung) bedarf der Fernsinne. Aristoteles teilt die Orexis in drei Unterformen: (a) Begehren (differenziert in Hunger und Durst), (b) Thymos und (c) Wille. Das Wollen bedarf der Vernunft. DA II 4 geht es um das Ernährungsvermögen: Ernährung bewirkt (a) hinsichtlich von Größe und Ausdehnung Wachstum; (b) hinsichtlich der individuellen Ousia Selbsterhaltung; (c) die Reifung der Lebewesen zur Entelechie, d.h. zu ihrer „natürlichsten“ Leistung: der artspezifischen Reproduktion. Dieser Punkt verdient besondere Beachtung: In DA II 4. 415 a 22–b2 heißt es, man müsse zuerst über Nahrung und Zeugung sprechen, denn die Nährseele (θρεπτική ψυχή) komme als „erstes und allen gemeinstes Vermögen“ (πρώτη καὶ κοινοτάτη δύναμις ψυχῆς) allen Lebewesen zu. Die „Leistungen“/ „Werke“ (ἔργα) dieses Vermögens sind Zeugung und Ernährung:

„Diese Leistungen sind ja die natürlichsten (φυσικώτατον) für jedes Lebewesen, insofern es vollendet ist (und nicht verstümmelt oder spontan erzeugt wird), nämlich ein anderes, sich gleiches Wesen zu erzeugen (τὸ ποιῆσαι ἕτερον οἶον αὐτό), das Tier ein Tier, die Pflanze eine Pflanze, damit sie am Ewigen und Göttlichen nach Kräften teilhaben; denn alles strebt nach jenem, und um jenes Zweckes wirkt alles, was naturgemäß (κατὰ φύσιν) wirkt.“ (DA II 4. 415 a 22–b2)

Diese Stelle ist von zentraler Bedeutung für die aristotelische Biologie: (a) Aristoteles erklärt das Nährvermögen zur allgemeinsten (allen Lebewesen zukommenden) Funktion; (b) er unterteilt diese Dynamis in die zwei Subfakultäten Ernährung und Reproduktion; wobei (c) gesagt wird, die Reproduktion sei die „natürlichste“ aller Leistungen. Begründung: Alles Lebendige zielt darauf ab, ein sich artgleiches Individuum zu erzeugen. Das einzelne Lebewesen ist so gesehen ein „Werkzeug“ (415b19: „Organ“) für das ewige artspezifische Kontinuum des Lebens. Fast wörtlich spricht Aristoteles von einem *autopoetischen Prozeß*. *Die Autopoesis ist die natürlichste Leistung aller Lebewesen*. Es liegt in ihrer Natur, sich artgleich zu reproduzieren. Diese Dynamis ist allen anderen Lebensfunktionen vorgeordnet. Das Reproduktionsvermögen nennt Aristoteles in DA II 4. 416b25 πρώτη ψυχὴ γεννητική, („primäre genetische Funktion“). Zudem heißt es, die Arten seien ewig und göttlich, *damit* die einzelnen (sterblichen) Individuen hieran „teilhaben“ (ἵνα τοῦ ἀεὶ καὶ τοῦ θεοῦ μετέχωσιν). Diese Teilhabe ist das primäre Telos lebender Individuen.

Die Spezies sind ewig. Der ‚biologische Sinn‘ des individuellen Lebens (das οὐ ἔνεκα) liegt in der aktiven Teilhabe an diesem Ewigen, da die Individuen *qua* Teilhabe das ewige Kontinuum (den Fortbestand) des artspezifischen Lebens garantieren (vgl. auch GA II 1. 731 b 31ff.). Die Arten sind die explanatorischen „Atome“ der aristotelischen Biologie. Die Spezies laufen gleichsam wie die kosmischen Sphären strikt getrennt nebeneinander her; in der modernen Aristotelesforschung spricht man daher von „life-cycles“.³⁷ Aristoteles fragt nie, *warum* sich Pflanzen und Tiere unterscheiden oder *warum* allein der Mensch Geist hat. Wer solche Fragen an die aristotelische Biologie heranträgt, übersieht, daß es eben die *artspezifische Physis* ist, die ein Lebewesen zu dem bestimmt, was es wesentlich ist. Dies erhellt auch den Sinn der Formel „was es einem X bestimmt war zu sein“: Dem einzelnen Löwen X *war* es schon bei seiner Zeugung bestimmt, seiner Natur nach ein Löwe zu sein. Das Theorem der Artenkonstanz macht auch klar, weshalb die Biologie für Aristoteles eine *theoretische Wissenschaft* ist: Die Biologie richtet sich auf das Ewige und Göttliche der Spezies.³⁸ Ferner sind Konfusionen vermeidbar, die entstehen, wenn man Darwins Programm an die aristotelische Biologie heranträgt: Aus DA II 4 geht (ebenso wie aus GA II 1) eindeutig hervor, daß die „Entstehung der Arten“ (*The Origin*

³⁷ Vgl. King 2001, bes. 1–16 und 130–140; King 2010 (konzentriert auf Arist. *De iuventute*).

³⁸ Vgl. auch Balme 1972: 155–156; Lennox 1985: 131–159; demnach sind für Arist. zwar die Spezies, nicht aber die Formen ‚ewig‘; ausführlich Cho 2003 und Cho 2010.

of *Species*) kein aristotelisches Problem ist. Darwins Frage wäre für Aristoteles völlig undenkbar gewesen. Jede Form des evolutionistischen Denkens lag der Antike fern.³⁹

Aristoteles ergänzt an dieser Stelle: „insofern es vollendet ist und nicht verstümmelt oder spontan erzeugt wird“. Diese Formel präzisiert den Begriff der „Entelechie“. Das Ziel der artspezifischen Reproduktion kann natürlicherweise erst von ausgereiften, adulten („ins Ziel gelangten“) Individuen realisiert werden.⁴⁰ Der Ausdruck „nicht verstümmelt“ meint eine Art von „Privation“, das Fehlen einer artspezifisch dem Lebewesen zukommenden Fähigkeit, die aber nicht realisiert wird. *Generatio spontanea* ist nicht κατὰ φύσιν, sondern die krasse Ausnahme von regelhaften natürlichen Prozessen.⁴¹ Die genetische Lebensfunktion (die ψυχή γεννητική) ist anders als alle anderen Funktionen nicht bloß auf das einzelne Individuum (auf Selbsterhaltung) bezogen. Das adulte Lebewesen ist „Organ“ für das *artspezifische Lebenskontinuum*. Das Reproduktionsvermögen ist die explanatorisch irreduzible *causa finalis* alles Lebendigen. Auf das Ziel der artspezifischen Fortpflanzung hin ist alles Lebendige natürlicherweise ausgerichtet. Die Rede von der explanatorisch irreduziblen *causa finalis* bedeutet nicht, daß Prozesse, die zur Ausbildung und Reifung dieser reproduktiven Funktion führen, nicht erklärt werden können. (Diese Themen behandelt Aristoteles ausführlich in *Historia animalium* V–VII und in *De generatione animalium*). Was sich indes nicht *final* (durch Verweis auf ein noch höheres Telos) erklären läßt, ist der Umstand, daß sich Individuen artspezifisch reproduzieren. In dieser Bedeutung ist das Faktum der artspezifischen Reproduktion ein echtes aristotelisches Prinzip im Sinne der *Zweiten Analytiken*.⁴² Insofern läßt sich sagen, daß auch schon für Aristoteles die Genetik den Status einer biologischen Leitdisziplin hatte.

³⁹ Vgl. Balme 1972: 97 (nur teils zutreffend); Cho 2010: Cho unterscheidet zwei Konzepte von Spezies: „Morphospezies“ und „Biospezies“. Er untersucht zahlreiche Stellen im *Corpus Aristotelicum* und zeigt, daß es bei Arist. „vereinzelte“ Beobachtungen (i) zur „Aufspaltung einer Art in lokale Varietäten“ (vgl. HA VIII 28. 605 b 22ff. und 606 a 13ff.) und (ii) „zum Entstehen einer neuen Art durch Bastardisierung“ (vgl. GA II 8. 757 b 30ff.) gibt. Cho sieht zwar, daß diese Beobachtungen das Tor zu einer evolutionstheoretischen Deutung aufstoßen. Gleichwohl bleibt er gegenüber solchen Versuchen zu Recht eher skeptisch. Die von Cho angeführten Stellen aus HA VIII 28 lassen sich m. E. nicht als Beleg für die „Aufspaltung einer Art in lokale Varietäten“ lesen. Arist. zeigt hier (in Anlehnung an Herodot) nichts anderes, als daß bestimmte in Hellas bekannte Tiere in anderen Weltgegenden (besonders in Afrika) größer oder kleiner, lang- oder kurzlebiger vorkommen. Arist. sagt weder, daß es sich um *dieselben Spezies* handelt wie in Griechenland, noch, daß sich eine Art in differente Spezies „aufspaltet“. Mindestens zwei Gründe sprechen gegen diese übertriebene Modernisierung der aristotelischen Biologie: (a) Arist. selbst hat diese (ohnehin nur singulären) Beobachtungen nicht zum Anlaß genommen, eine gesonderte Theorie der Spezies zu entwickeln. Die genannten Beispiele haben bestenfalls den Status von Ausnahmefällen. (b) Darwins Theorie der Evolution beruht nicht auf vereinzelt Beobachtungen. Sie hat hochkomplexe theoretische Überlegungen (so auf dem Gebiet der Taxonomie und der Geologie) und ein (gegenüber Arist.) viel weiteres, auch historisch tradiertes Beobachtungsspektrum zur Voraussetzung. Kurz: Die Unterschiede zwischen den Theorien von Aristoteles und Darwin sollten nicht verwischt werden.

⁴⁰ Arist. untersucht die Frage, wann die Tiere zur Reproduktionsleistung fähig sind, an verschiedenen Stellen seines Werkes: Die *Historia animalium* enthält hierzu umfangreiche Beobachtungen (vgl. insb. HA IV und V); in *De generatione animalium* (und in *De iuventute*) gibt es zu dieser Thematik reichhaltige Erklärungen.

⁴¹ Vgl. dazu: Depew 2010: 285–298.

⁴² Vgl. Arist. Anal. post. I 10. 76 a 31–32: „Prinzipien nenne ich in jeder [sc. wissenschaftlichen] Gattung diejenigen Dinge, von denen man nicht beweisen kann, daß sie sind.“

Abbildung: Lebensfunktionen bei Aristoteles

VEGETATIVE FUNKTIONEN						
1. Zeugung (primäre Lebensfunktion) → Kontinuum des ewigen Lebens 2. Selbsterhaltung → individuelle Ousia 3. Wachstum (Ernährungsbewegung, Bewegung dem Orte nach) → Größe/Ausdehnung						
PERZEPTIVE FUNKTIONEN					BEWEGUNG	
i. <u>Einzelsinne</u> 1. Tastsinn 2. Geschmack					<u>unwillkürlich</u> Herzschlagen Atmen	
3. Geruch 4. Gehör 5. Gesicht	ii. <u>Gemeinsinn</u> → Bewegung, Größe, Gestalt, Zeit etc.	PHANTASIA			STREBUNG	FORTBEWEGUNG (<u>poreutische</u>)
		indefinite		Vergangenheit	Zukunft	Fliegen Schwimmen Kriechen Gehen
			Schlafen	Träume	Weissagung aus Träumen	
	Wachen	Gedächtnis	Erwartung	2. Thymos → Beute		
INTELLEKTUELLE FUNKTIONEN		kalkulative	Erinnerung	Hoffnung	3. Wille → Gutes	
praktische Vernunft → gutes Leben herstellende Vernunft → technische Produkte theoretische Vernunft → Wissenschaftliches Wissen						

* Arist. MA 11. 703 b 4 unterscheidet „unwillkürliche“ und „nicht-willkürliche“ Körperbewegungen. Unwillkürliche Bewegungen sind erhöhter Herzschlag, Bewegung der Genitalien bei Erregung. Nicht-willkürliche Bewegungen sind Atmung, Schlaf, Erwachen. Die nicht-willkürlichen Bewegungen werden „ohne Phantasia und Strebung“ ausgeführt. Demgemäß gehören alle körperlichen Automatismen (auch die normale Herzbe-
 wegung, der normale Pulsschlag etc.) zu den nicht-willkürlichen Bewegungen, vgl. dazu Kollesch 1985: 61–63; Corcilius 2008: 347–365.

LITERATUR

- ALTHOFF, J.**, 1997, „Aristoteles' Vorstellung von der Ernährung der Lebewesen“, in: W. Kullmann, S. Föllinger (Hgg.), *Aristotelische Biologie. Intentionen, Methoden, Ergebnisse (Akten des Symposions über Aristoteles' Biologie vom 24. bis 28. Juli 1995 in der Werner-Reimers-Stiftung in Bad Homburg)*, Stuttgart, S. 351–364.
- ALTHOFF, J.**, 2005, „[Eintrag] zôon/Tier“, in: O. Höffe (Hg.), *Aristoteles-Lexikon*, Stuttgart, S. 616–620.
- BALME, D. M.**, 1972, *Aristotle's De Partibus Animalium I and De Generatione Animalium I (with passages from II 1–3)*, Oxford.
- BOS, A. P.**, 2003, *The Soul and its Instrumental Body. A Reinterpretation of Aristotle's Philosophy of Living Nature*, Leiden.
- BOS, A. P.**, 2006, „The “instrumental Body” of the Soul in Aristotle's Ethics and Biology“, *Elenchos* 2006, S. 35–72.
- CASSIRER, E.**, 1988, *Philosophie der symbolischen Formen*, Erster Teil: *Die Sprache*, Darmstadt.
- CESSI, V.**, 1997, „Anmerkungen zu Aristoteles' Schrift *De sensu*“, in: W. Kullmann, S. Föllinger (Hgg.), *Aristotelische Biologie. Intentionen, Methoden, Ergebnisse (Akten des Symposions über Aristoteles' Biologie vom 24. bis 28. Juli 1995 in der Werner-Reimers-Stiftung in Bad Homburg)*, Stuttgart, S. 325–331.
- CHO, D. H.**, 2003, *Ousia und Eidos in der Metaphysik und Biologie des Aristoteles [Diss.]*, Stuttgart.
- CHO, D. H.**, 2010, „Beständigkeit und Veränderlichkeit der Spezies in der Biologie des Aristoteles“, in: S. Föllinger (Hg.), *Was ist Leben? Aristoteles' Anschauungen zur Entstehung und Funktionsweise von Leben (Akten der 10. Tagung der Karl und Gertrud Abel-Stiftung vom 23. bis 26. August 2006 in Bamberg)*, Stuttgart, S. 299–314.
- CLARK, S. R. L.**, 1975, *Aristotle's Man, Speculations upon Aristotelian Anthropology*, Oxford.
- CORCILIUS, K.**, 2008, *Streben und Bewegen. Aristoteles' Theorie der animalischen Ortsbewegung [Diss.]*, Berlin–New York.
- DETEL, W.**, 2005, *Aristoteles*, Leipzig.
- DEPEW, D.**, 2010, „Incidentally Final Causation and Spontaneous Generation in Aristotle's Physics II and Other Texts“, in: S. Föllinger (Hg.), *Was ist Leben? Aristoteles' Anschauungen zur Entstehung und Funktionsweise von Leben (Akten der 10. Tagung der Karl und Gertrud Abel-Stiftung vom 23. bis 26. August 2006 in Bamberg)*, Stuttgart, S. 285–297.
- DIERAUER, U.**, 1977, *Tier und Mensch im Denken der Antike, Studien zur Tierpsychologie, Anthropologie und Ethik*, Amsterdam.
- FLASHAR, H.**, 1983, „Aristoteles“, in: *Grundriss der Geschichte der Philosophie*. Begründet von F. Ueberweg. Völlig neu bearbeitete Auflage. Herausgegeben von H. Holzhey. *Die Philosophie der Antike*. Herausgegeben von H. Flashar. Band 3: *Ältere Akademie. Aristoteles. Peripatos*, Basel–Stuttgart, S. 175–457.
- FÖLLINGER, S.**, 2005, „[Eintrag] kinesis/Bewegung“, in: O. Höffe (Hg.), *Aristoteles-Lexikon*, Stuttgart, S. 312–318.
- FREDE, M.**, 1992, „On Aristotle's Conception of the Soul“, in: M. C. Nussbaum, A. O. Rorty (eds.), *Essays on Aristotle's De anima*, Oxford, S. 93–107.
- FÜHRER, R.**, 2004a, „[Eintrag] μέμνα“, in: *Lexikon des Frühgriechischen Epos* (begründet von Bruno Snell), Band III: *M bis P*, Göttingen, Sp. 120–124.
- FÜHRER, R.**, 2004b, „[Eintrag] μέμνος“, in: *Lexikon des Frühgriechischen Epos* (begründet von Bruno Snell), Band III: *M bis P*, Göttingen, Sp. 135–143.
- GRAESER, A.**, 1969, *Probleme der platonischen Seelenteilungslehre. Überlegungen zur Kontinuität im Denken Platons*, München.

- GUTHRIE, W. K. C., 1993, *A History of Greek Philosophy*, Vol. II: *The Presocratic Tradition from Parmenides to Democritus*, Cambridge [zuerst 1965].
- HARDIE, W. F. R., 1968, *Aristotle's Ethical Theory*, Oxford.
- HEIDEGGER, M., 1954, „Das Ding“, in: M. Heidegger, *Vorträge und Aufsätze*, Pfullingen.
- HERTER, H., 1975, „Σῶμα bei Homer“, in: H. Herter (Hg.), *Kleine Schriften*, München, S. 91–105.
- HERZHOFF, B., 1999, „Das Erwachen des biologischen Denkens bei den Griechen“, in: G. Wöhrle (Hg.), *Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften in der Antike*, Band 1: *Biologie*, Stuttgart, S. 13–49.
- HORSTSCHÄFER, T. M., 1998, *Über Prinzipien. Eine Untersuchung zur methodischen und inhaltlichen Geschlossenheit des Ersten Buches der Physik des Aristoteles [Diss.]*, Berlin–New York.
- KEYT, D., 1989, „The meaning of βίος in Aristotle's Ethics and Politics“, *AncPhil* 9, S. 15–21.
- KING, R. A. H., 2001, *Aristotle on Life and Death*, London.
- KING, R. A. H., 2010, „The concept of Life and Life-Cycle in *De juventute*“, in: S. Föllinger (Hg.), *Was ist Leben? Aristoteles' Anschauungen zur Entstehung und Funktionsweise von Leben (Akten der 10. Tagung der Karl und Gertud Abel-Stiftung vom 23. bis 26. August 2006 in Bamberg)*, Stuttgart, S. 171–189.
- KOLLESCH, J., 1985, *Aristoteles. Über die Bewegung der Lebewesen. Über die Fortbewegung der Lebewesen*, Berlin.
- KULLMANN, W., 1974, *Wissenschaft und Methode. Interpretationen zur Aristotelischen Theorie der Naturwissenschaft*, Berlin–New York.
- KULLMANN, W., 1979, *Die Teleologie in der aristotelischen Biologie. Aristoteles als Zoologe, Embryologe und Genetiker*, Heidelberg.
- KULLMANN, W., 2007, *Aristoteles. Über die Teile der Lebewesen*, Übersetzt und erläutert von W. Kullmann, Berlin.
- LASER, S., 1983, „Medizin und Körperpflege“, in: H.-G. Buchholz (Hg.), *Archaeologica Homerica*, Bd. III, Göttingen, S. 1–188.
- LENNOX, J. G., 1985, „Are Aristotelian Species eternal?“, in: A. Gotthelf (Hg.), *Aristotle on Nature and Living Things: Philosophical Studies Presented to David M. Balme on His Seventieth Birthday*, Pittsburgh–Bristol, S. 68–94.
- MANUWALD, B., 1971, *Das Buch H der aristotelischen Physik. Eine Untersuchung zu Einheit und Echtheit*, Meisenheim am Glan.
- MATTHEWS, G. B., 1992, „*De anima* 2. 2–4 and the Meaning of Life“, in: M. C. Nussbaum, A. O. Rorty (eds.), *Essays on Aristotle's De Anima*, Oxford, S. 185–194.
- MEYER, M. F., 2008a, „Der Wandel des Psyche-Begriffs im frühgriechischen Denken. Von Homer bis Heraklit“, *ABG* 50, S. 9–28.
- MEYER, M. F., 2008b, „Die Natur des Organischen. Zur wissenschaftlichen Bedeutung der aristotelischen Biologie“, *Bochumer Philosophisches Jahrbuch für Antike und Mittelalter* 13, S. 32–52.
- MEYER, M. F., 2009, „Demokrit als Biologe“, in: J. Althoff, G. Wöhrle, B. Herzhoff (Hgg.), *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption*, Trier, S. 31–46.
- MEYER, M. F., 2011, „Formen des Wissens in Platons *Protagoras*“, *Bochumer Philosophisches Jahrbuch für Antike und Mittelalter* 14, S. 57–83 [in polnischer Sprache: „Postaci Wiedzy w Platońskim *Protagorasie*“, in: A. Pacewicz (Hg.), *Kolokwia Platońskie. »Protagoras«*, Wrocław 2011, S. 85–114].
- MÜLLER, J., 2006, *Physis und Ethos. Der Naturbegriff bei Aristoteles und seine Relevanz für die Ethik*, Würzburg.
- NUSSBAUM, M. C., 1978, *Aristotle's De Motu Animalium*, Princeton.
- PICHT, G., 1987, *Aristoteles' De anima*, Stuttgart.
- PLEGER, W. H., 1991, *Die Vorsokratiker*, Stuttgart.

- PLEGER, W. H.**, 2004, „Die geteilte Seele. Zum Verhältnis von Anthropologie und Ethik bei Platon“, *Politisches Denken. Jahrbuch 2004*, Berlin, S. 11–23.
- POLANSKY, R.**, 2007, *Aristotle's De anima*, Cambridge.
- RAPPE, G.**, 1995, *Archaische Leiberfahrung. Der Leib in der frühgriechischen Philosophie und in außereuropäischen Kulturen*, Berlin.
- REDFIELD, J. M.**, 1975, *Nature and Culture in the Iliad. The Tragedy of Hector*, Chicago.
- ROSS, D.**, 1961, *Aristotle. De anima*, Oxford.
- SNELL, B.**, 1975, *Die Entdeckung des Geistes. Studien zur Entstehung des europäischen Denkens bei den Griechen*, Göttingen (vierte, neubearbeitete Auflage).
- SPARSHOTT, F.**, 1994, *Taking Life seriously. A Study of the Argument of the Nicomachean Ethics*, Toronto.
- VAN ACKEREN, M.**, 2006, *Heraklit. Einheit und Vielfalt seiner Philosophie*, Bern–New York.
- VAN DER EIJK, PH. J.**, 1999, „Hippokratische Beiträge zur antiken Biologie“, in: G. Wöhrle (Hg.), *Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften in der Antike*, Bd. 1: *Biologie*, Stuttgart, S. 51–73.
- WELSCH, W.**, 1987, *Aisthesis. Grundzüge und Perspektiven der Aristotelischen Sinneslehre (Habil.-Schrift)*, Stuttgart.
- WIELAND, W.**, 1970, *Die aristotelische Physik. Untersuchungen über die Grundlegung der Naturwissenschaft und die sprachlichen Bedingungen der Prinzipienforschung bei Aristoteles*, Göttingen.
- WÖHRLE, G.**, 1997, „Aristoteles als Botaniker“, in: W. Kullmann, S. Föllinger (Hgg.), *Aristotelische Biologie. Intentionen, Methoden, Ergebnisse. (Akten des Symposions über Aristoteles' Biologie vom 24. bis 28. Juli 1995 in der Werner-Reimers-Stiftung in Bad Homburg)*, Stuttgart, S. 387–396.

MARTIN F. MEYER

/ Koblenz /

Psyche as the Principle and Cause of Life in Aristotle

Biology is the most extensive field in the *Corpus Aristotelicum*. In his fundamental work *De anima*, Aristotle tries to fix the borders of this life science. The term ψυχή has a twofold explanatory status. On the one hand, ψυχή is understood as a principle of all living beings. On the other hand, it is understood as a cause of the fact that all living beings are alive. The paper is divided into three sections. (1) The first part shows why Aristotle discusses these issues in a work entitled Περὶ ψυχῆς. Since Pythagoras and Heraclitus, ψυχή was understood as a life principle: Pythagoras believed that men, animals and plants share the same nature: they are all ἔμψυχα and they are homogenous *qua* ψυχή. (2) The second part of this article deals with Aristotle's definition of the soul in DA II: ψυχή is the principle of all living things. This establishes (i) the external criteria to divide living and non-living beings and (ii) the internal criteria to divide living beings. (3) The third part of this paper is concerned with the methodological consequences of this definition: the life functions (δυνάμεις τῆς ψυχῆς) are the central explanandum in Aristotle's biology. *De anima* II defines such various life-functions as nourishment, sense-perception and locomotion. These capacities contour the main fields

of the philosopher's biological investigation. For Aristotle, the faculty of reproduction is a subtype of nourishment. Reproduction is the most important and most natural function of all living beings. Genetics is, therefore, the most important field in Aristotle's biology.

KEYWORDS

Keywords: biology, *psychē*, principle of life, life functions