

ZUR SPEZIFISCHEN GERUCHSWAHRNEHMUNG DES MENSCHEN BEI ARISTOTELES

Sergiusz Kazmierski

Vorbemerkung

Aristoteles behandelt im Zuge seiner Ausführungen zur Geruchswahrnehmung, welche den meisten Tieren eignet, an wenigen kurzen Stellen das nur das Lebewesen Mensch auszeichnende Vermögen der Wahrnehmung von *Düften* (so in *De sens.* 5, *Eth. Nik.* III 13 und *Eth. Eud.* III 2). Diese Ausführungen gehören einerseits zur Erörterung der *Wahrnehmungsseele* und ihrer organischen Grundlagen, andererseits sind sie unmittelbar verbunden mit dem thematischen Bereich der *Nährseele* und ihrer Organik, darin wiederum als die leitenden Phänomene Ernährung und Wärme, Atmung und Kühlung die tragende Rolle spielen. Beide Bereiche werden, mit Blick auf ihre Zusammengehörigkeit wie Unterschiedenheit, vor allem in *De anima* (zur Ernährung insb. II 4, zur Geruchswahrnehmung II 9), in den *Parva naturalia* (zur Ernährung insb. *De somn.* 3), *De part. an.* II 3 und 7 und wiederum in *De sens.* 5 untersucht.

Im Folgenden soll, ausgehend von einer zureichenden Darstellung des thematischen Bereichs von Ernährung und Kühlung bei Aristoteles (Abschnitt 1.1) sowie seiner Physiologie der Geruchswahrnehmung im allgemeinen (Abschnitt 1.2), zum einen gezeigt werden, wie er das Gegebensein der Wahrnehmung von Düften beim Menschen zoologisch und physiologisch begründet und dabei medizinische Implikationen formuliert (Abschnitt 2); zum anderen wird zu sehen sein, inwiefern die Wahrnehmung von Düften ethische und ästhetische Züge aufweist, wofür das entsprechende zoologische und physiologische Wissen den ausdrücklichen oder unausdrücklichen Horizont zu bilden vermag (Abschnitt 3). In diesem Sinne bietet das Beispiel der spezifischen Geruchswahrnehmung des Menschen die Möglichkeit, zu zeigen, inwiefern die Zoologie, im größeren Zusammenhang des aristotelischen Denkens, für die genannten Wissensfelder ein Grundlagenwissen eröffnen kann (Abschnitt 4).

1. Zur Physiologie der Geruchswahrnehmung vor dem Hintergrund von Ernährung und Kühlung

Nach Aristoteles resultiert die Geruchswahrnehmung des Menschen aus einem Nebengeschehen der gewöhnlichen Atmung, deren Hauptziel und Zweck die Kühlung der vom Herzen ausgehenden Wärme ist (*De sens.* 5.444 a 25–28):

κατακέχρηται δ' ἡ φύσις τῆ ἀναπνοῆ ἐπὶ δύο, ὡς ἔργῳ μὲν ἐπὶ τὴν εἰς τὸν θώρακα βοήθειαν, ὡς παρέργῳ δ' ἐπὶ τὴν ὁσμῆν· ἀναπνέοντος γὰρ ὡσπερ ἐκ παρόδου ποιεῖται διὰ τῶν μυκτῆρων τὴν κίνησιν.

„Die Natur hat die Atmung zu zwei <Zielen> in ihrem Gebrauch: einmal im Sinne einer <notwendigen> Realisierung (ἔργῳ) im Hinblick auf die Unterstützung für den Brustkorb (d.h. die Kühlung), zum anderen im Sinne einer nebenbei <sich vollziehenden> Realisierung (παρέργῳ) zur Geruchswahrnehmung; denn beim Atmen kommt, wie auf einem Nebenweg, durch die Nase diese Bewegung (sc. der Geruchswahrnehmung) zustande.“¹

Sofern das Riechen als ein nicht überlebensnotwendiges Nebengeschehen der überlebensnotwendigen Atmung begriffen wird, die hier genannte Unterstützung durch die Atmung aber auf die ebenso notwendige Kühlung verweist² und wiederum das Thema Kühlung und Atmung als solche in erster Linie zum Untersuchungsbereich der Ernährung gehören, ist zunächst der Ernährungsprozess, wie ihn Aristoteles versteht, offenzulegen. Dies ist nicht zuletzt auch

¹ Vgl. zur Übersetzung und Interpretation dieser Stelle auch Verf., Sache und Grund. Zur Atmung bei Aristoteles im Ausgang von ‚De respiratione‘, in: J. Althoff (Hrsg.), Aristoteles, ›Parva naturalia‹. Akten der 18. Tagung der Karl und Gertrud Abel-Stiftung vom 30. September bis 2. Oktober 2015 in Mainz (Philosophie der Antike, Bd. 39), Berlin-New York 2020 (im Druck), Abschnitt 2.4.1 am Anfang. Zum hier eröffneten Verständnis der Wahrnehmung als einer Bewegung siehe ebd., Abschnitt 1. Darüber hinaus kommt der Atmung die Aufgabe zu, beider auch die stimmliche Verlautbarung zu realisieren, siehe *De an.* II 8.420 b 16–22 sowie dazu Verf., Bemerkungen zum zoologischen Grundzug von Ökonomie und Politik bei Aristoteles, in: I. De Gennaro et al. (Hrsg.), Wirtliche Ökonomie. Philosophische und dichterische Quellen. Zweiter Teilband (Elementa Oeconomica, Bd. 1.2), Nordhausen 2016, 185–209, hier: 191ff., 194ff. sowie Verf., Sache und Grund, Abschnitt 2.4.2.

² In *De resp.* 7.473 a 19–b 1 (siehe a 27–b 1) könnte wohl auf die vorliegende Stelle aus *De sens.* verwiesen sein. U.a. dort wird auch die Überlebensnotwendigkeit und Nicht-Überlebensnotwendigkeit ausdrücklich gemacht, vgl. a 21–23: καὶ τῆς μὲν διὰ τῶν μυκτῆρων γινομένης ἀναπνοῆς στερισκόμενα τὰ ζῶα οὐδὲν πάσχουσι, τῆς δὲ κατὰ τὴν ἀρτηρίαν ἀποθνήσκουσιν.

deswegen erforderlich, weil, wie im Folgenden zu sehen sein wird, das Gegebensein der Wahrnehmung von Düften beim Menschen, auf physiologischer Ebene, mit seiner besonderen, von Natur aus bestehenden phlegmatischen Tendenz zusammenzuhängen scheint.³ Voraussetzung für die Einsicht in diese Tendenz ist wiederum eine Vergegenwärtigung des Ernährungs- und Kühlvorgangs. Über diesen Vorgang wird somit nicht nur erkennbar, worin das hier beschriebene Zustandekommen der Geruchswahrnehmung eigentlich gründet, sondern es kann auch physiologisch erklärbar werden, warum dem Menschen überhaupt eine nur ihm eignende Wahrnehmung von Düften gegeben ist.

1.1 Ernährung und Kühlung

Nach Aristoteles realisiert die Natur die Ernährung im Lebewesen durch die Verkochung der Nahrung mithilfe der in der zitierten Stelle aus *De sens.* unausdrücklich bleibenden Wärme.⁴ Eine umrisshafte, verkürzte Zusammenfassung des Ernährungsvorgangs, vor allem von seiner stofflichen Seite her betrachtet, findet sich in *De somn.* 3.456 a 32–b 5. Dort nimmt die Ernährung ihren Anfang im engeren Sinne in der Entstehung einer Ausdünstung (*ἀναθυμίασις*, b 3f.), ihr eigentliches stoffliches Ziel erreicht sie dagegen als Blut bzw. als Entsprechung zum Blut bei den Blutlosen.⁵ Die Entstehung von Blut im Sinne der *τελευταία* bzw. *ἐσχάτη τροφή* ist aber gerade nur als die Hervorbringung des *stofflichen* Ziels der Nahrung zu verstehen.⁶ Eine Betrachtung von Stellen zur

³ Siehe unten, Abschnitt 1.1, Anm. 31 sowie zu Anm. 35, ferner Abschnitt 2, zu Anm. 81ff. und 91ff.

⁴ Zur genaueren Betrachtung des Problems der Ernährung siehe u.a.: J. Wiesner, The Unity of the Treatise *De Somno* and the Physiological Explanation of Sleep in Aristotle, in: G.E.R. Lloyd/G.E.L. Owen (Eds.), *Aristotle on Mind and the Senses. Proceedings of the Seventh Symposium Aristotelicum*, Cambridge [et al.] 1978, 241–280, hier v.a.: 251ff.; M. Boylan, The Digestive and “Circulatory” Systems in Aristotle’s Biology, *Journal of the History of Biology* 15/1 (1982) 89–118; J. Althoff, Aristoteles’ Vorstellung von der Ernährung der Lebewesen, in: W. Kullmann/S. Föllinger (Hrsg.), *Aristotelische Biologie. Intentionen, Methoden, Ergebnisse. Akten des Symposiums über Aristoteles’ Biologie vom 24.–28. Juli 1995 in der Werner-Reimers-Stiftung in Bad Homburg (Philosophie der Antike, Bd. 6)*, Stuttgart 1997, 351–364 (siehe dort auch, 351 Anm. 3, die Kritik zu dem Aufsatz von Boylan); M. Boylan, *The Origins of Ancient Greek Science. Blood – A Philosophical Study* (Routledge Monographs in Classical Studies, Vol. 22), New York-London 2015, 62–65 („The Creation of Blood“).

⁵ *De somn.* 3.456 a 34f.: τροφή δ’ ἐστὶ πᾶσιν ἢ ἐσχάτη τοῖς μὲν ἐναίμοις ἢ τοῦ αἵματος φύσις, τοῖς δ’ ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον.

⁶ Vgl. auch u.a.: *De iuv.* 3.469 a 1f.: τὸ αἶμα τοῖς ἐναίμοις ἐστὶ τελευταία τροφή, ἐξ οὗ γίνεται τὰ μόρια. *De part. an.* II 3.650 a 34–35: τὸ αἶμα ἢ τελευταία τροφή τοῖς ζώοις τοῖς ἐναίμοις ἐστὶ, τοῖς δ’ ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον. 4.651 a 14–15: τὸ δ’ αἶμα ἢ ἐσχάτη τροφή. IV 4.678 a 7–9: [...] τὴν ἐσχάτην τροφήν [...] (τοῦτο [...] τοῖς μὲν ἀναίμοις ἀνώνυμον, τοῖς δ’ ἐναίμοις αἶμα καλεῖται). Vgl. auch *De an.* II 4.416 b 3f.: ἢ τροφή τὸ τελευταῖον προσγιγνώμενον. Siehe Aristoteles, *Über die Teile der Lebewesen*, übers. u. erl. v. W. Kullmann (Aristoteles. Werke in deutscher Übersetzung, Bd. 17.1), Berlin 2007, 398f. zu 650 a 34f. und 625 zu 678 a 7 sowie S. Byl, *Recherches sur les grands traités biologiques d’Aristote: sources écrites et préjugés* (Académie Royale de Belgique. Mémoires de la Classe des Lettres, Collection in-8° – 2^e série, T. 64 – Fascicule 3), Brüssel 1980, 141 mit Anm. 36.

„τροφή“ bei Aristoteles zeigt dahingehend jedoch, dass dieser Begriff einerseits die „Nahrung“, andererseits die „Ernährung“, zuweilen auch beides zugleich anzeigen und dass dabei auf viele verschiedene, sukzessive und nicht sukzessive Schritte und zielartige Stadien eines größeren Ernährungsvorgangs — jeweils und insgesamt — verwiesen sein kann.⁷ Das Blut, welches in den Adern zur Verfügung steht, bildet in diesem Prozess die letzte stoffliche Hervorbringung, welche der Ermöglichung (vgl. *δυνάμει*, *De part. an.* III 5.668 a 23) von leiblichem Wachstum zuarbeitet.⁸ Dabei verwendet Aristoteles zur Veranschaulichung und Sinnerschließung u.a. das Bild von Wassergräben in Gärten, aus denen sich der Leib für seine Ernährung bedient.⁹ Das leibliche Wachstum als das letztliche, physiologische Ziel jeder Ernährung kommt wiederum primär durch die Verkochung nicht *zu* Blut, sondern *des* Blutes selbst sowie dessen Portionierung zustande.¹⁰ Die Realisierung des stofflichen Ziels, des Blutes, geschieht dagegen zunächst in den Adern, wo die genannte Ausdünstung „einen Umschlag vollzieht und ausgeblutet wird“ (*μεταβάλλουσα ἐξαιματοῦται*, *De somn.* 3.456 b 4f.).¹¹ Dies besagt, dass aus der Ausdünstung das Blut durch die natürliche Wärme

⁷ Der volle Umfang dieses verwickelten Problems kann hier nicht nur nicht offengelegt, sondern es kann nur sein Umriss angedeutet werden, siehe stellvertretend vor allem: *De part. an.* II 3.650 a 2–32, vgl. insb. auch den Hinweis a 7f.: [...] ὡς περ αἱ ἐργασίαι τῆς τροφῆς πλείονων εἰσὶ μορίων. „[...] so wie die <organischen> Bewerkstellungen <im Zuge des Sich-Realisierens> der Ernährung die mehrerer <zusammenspielender> Teile sind.“ Der griechische Text folgt von Frantzius und entspricht der Ausgabe von Camotius [Bd. 3, Venedig 1553, 331], der „Aldina minor“. Dem folgt auch Kullmann, Über die Teile der Lebewesen (wie Anm. 6) 395 z.St. Boylan, Digestive and “Circulatory” Systems (wie Anm. 4) 113 Fig. 1 unterscheidet insgesamt vier Verkochungsstufen bzw. Phasen der Ernährung, neben den in den Eingeweiden (1.) und im Herzen (3.) diejenige in Leber und Milz (2.) sowie in den Gonaden (4.). Zugleich zeigt zunächst *De an.* II 4.416 b 4–6, dass sowohl das Unverkochte als auch das Verkochte als Nahrung verstanden werden kann. Siehe ferner *De an.* II 4.416 b 20–23 (ἐπεὶ δ’ ἔστι τρία, τὸ τρεφόμενον καὶ ᾧ τρέφεται καὶ τὸ τρέφον, τὸ μὲν τρέφον ἐστὶν ἢ πρώτη ψυχὴ, τὸ δὲ τρεφόμενον τὸ ἔχον ταύτην σῶμα, ᾧ δὲ τρέφεται, ἢ τροφή), wo gezeigt wird, dass im vorliegenden Zusammenhang vor allem das Sich-ernähren des Leibes beschrieben ist, insofern, was den Vorgang als solchen anbelangt, bei der Ernährung (τροφή) als „das“ im eigentlichen Sinne „Nährende“ (τὸ τρέφον) die Nährseele, der Leib insgesamt „das Sich-nährende“ (τὸ τρεφόμενον) und die Nahrung, in welchem Sinne auch immer, lediglich als das „Mittel der Ernährung“ (ᾧ τρέφεται) zu verstehen ist. Zur Reflexivität der Form „τὸ τρεφόμενον“ vgl. als Analogie zur vorliegenden Stelle Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 1 mit Anm. 20–25 zu *De an.* III 10.433 b 13–21.

⁸ Vgl. *De part. an.* II 3.650 b 9: λαμβάνει ἐξ αὐτοῦ (sc. τοῦ αἵματος) τὴν αὐξήσιν.

⁹ Diese Auffassung wird u.a. auch durch *De part. an.* III 5.668 a 17f.: τὸ αἷμα [...] παντὸς ὕλη πέφυκε und 23f.: τὸ αἷμα καὶ τὸ ἀνάλογον τούτῳ δυνάμει σῶμα καὶ σὰρξ ἢ τὸ ἀνάλογόν ἐστιν bestätigt, die im Kontext u.a. der genannten Versinnbildlichung stehen (vgl. Kullmann, Über die Teile der Lebewesen [wie Anm. 6] 547f.). Ein anderes Bild gebraucht Platon in *Tim.* 80 E 6f.: [...] ὁ καλούμεν αἷμα, νομῆν σαρκῶν καὶ σύμπαντος τοῦ σώματος, was zeigt, dass das im Blick stehende, stoffliche Ziel der Ernährung, das Blut, auch für Platon im weiteren Sinne selbst als Nahrung (hier: „Weide“) für das Fleisch und den gesamten Leib zu verstehen ist. Vgl. hierzu Byl, Recherches (wie Anm. 6) 121.

¹⁰ Siehe dazu u.a. *De gen. an.* I 19.726 b 5f.: [...] ἐκ τοῦ αἵματος πεττομένου καὶ μεριζομένου πως γίνεται τῶν μορίων ἕκαστον.

¹¹ Zur hier vorliegenden Passivform siehe LSJ, s.v. ἐξαιματοῦω, was inhaltlich dadurch begründet erscheint, dass die natürliche Wärme gleichsam die Ausdünstung ausbluten lässt.

ausgekocht wird.¹² Dabei gelangt die ἀναθυμίασις dann auch zum Ursprung der Adern, dem Herzen (τούτων δ' ἀρχὴ ἢ καρδία, b 1; πορεύεται ἐπὶ τὴν ἀρχήν, b 5).

Das Vordringen der Ausdünstung in die Adern bis zum Herzen und darüber hinaus veranschaulicht Aristoteles wie folgt: Die Ausdünstung drängt, wie das Wasser in einer Meerenge, zunächst vorwärts bis zu einer entsprechenden Stelle (μέχρι του, b 20), macht kehrt und schlägt so in ihrer Strömungsrichtung um (ἀντιστρέφειν καὶ μεταβάλλειν, b 21).¹³ Aristoteles verwendet in diesem Bild für den Umschlag der Strömungsrichtung dasselbe Verb — μεταβάλλειν —, welches er für den Umschlag der Ausdünstung bei dessen Verkochung zu Blut in b 4f. gebraucht hatte. So scheint er — auch wenn hier klar ist, dass es sich lediglich um zwei verschiedene Bedeutungen desselben Wortes handelt — anzudeuten, dass der räumliche Umschlag, die Strömungsumkehr, und der stoffliche Umschlag, die Verkochung zu Blut, in Verbindung stehen, wobei der stoffliche final im Herzen geschehen dürfte,¹⁴ und zwar weil dort die natürliche Wärme wohl ihren Ursprung hat.¹⁵

Der warmfeuchte Teil, welcher bei diesem Verkochungsprozess überall im Leib als Überschuss entsteht, *sowie* gegebenenfalls die noch unverkochte, überschüssige Ausdünstung strömen¹⁶ mit der aufsteigenden natürlichen Wärme, die den Verkochungsprozess realisiert, nach oben. Hierbei macht diese Wärme dann auch für sich ebenfalls, in den oberen Regionen, kehrt und strömt wieder

¹² Vgl. zur Auskochung bzw. Verkochung die wichtige Stelle *De resp.* 4.469 b 11–13: ἐργάζεται γὰρ καὶ πέττει τῷ φυσικῷ θερμῷ τὴν τροφήν πάντα, μάλιστα δὲ τὸ κυριώτατον. „Denn es verarbeiten und verkochen alle <Leibes>teile die Nahrung durch das natürliche Wärme, vor allem aber das <allen anderen Organen> vorherrschende <Organ> (d.h. das Herz).“ Siehe hierzu auch Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 2.2, u.a. mit Anm. 45. Der Verkochungsprozess zu Blut scheint final im Herzen stattzufinden, vgl. unten, Anm. 14.

¹³ Siehe hierzu *De somn.* 3.456 b 20f.: ἀνάγκη γὰρ τὸ ἀναθυμιώμενον μέχρι του ὠθειῆσθαι, εἴτ' ἀντιστρέφειν καὶ μεταβάλλειν καθάπερ εὐριπον.

¹⁴ Vgl. *De part. an.* III 4. 666 a 6f. (ἐκ τῆς καρδίας [...] ἐποχετεύεται καὶ εἰς τὰς φλέβας, εἰς δὲ τὴν καρδίαν οὐκ ἄλλοθεν), wonach das Blut zwar aus dem Herzen in die Adern fließe, aber nicht umgekehrt. Dies bedeutet allerdings nicht, dass der Verkochungsvorgang nicht auch in den Adern selbst bereits stattfindet, sondern lediglich, dass das Endergebnis Blut sich im Herzen bildet.

¹⁵ Siehe dazu Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 2.2, Anm. 56 und 58.

¹⁶ Nicht nur können die in *De somn.* 3.458 a 1–5 (ἐν τῇ ἀναφορᾷ τοῦ θρεμοῦ τῇ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον ἢ [...] περιττωματικῇ ἀναθυμίασις εἰς φλέγμα συνίσταται [...], ἢ δὲ τροφίμος καὶ μὴ νοσώδης καταφέρεται συνισταμένη καὶ καταψύχει τὸ θερμόν) und *De part. an.* II 7.652 b 36–653 a 2 (ἀναθυμιωμένης [...] διὰ τῶν φλεβῶν ἄνω τῆς τροφῆς τὸ περίττωμα ψυχόμενον [...] ῥεύματα ποιεῖ φλέγματος καὶ ἰχώρος) gewählten Formulierungen auf beides Hinweis geben, sondern es könnte Aristoteles hier auch beides zugleich gemeint haben. Die erstgenannte Stelle dürfte dahingehend mit der περιττωματικῇ ἀναθυμίασις den erstgenannten Fall anzeigen, mit der τροφίμος (sc. περιττωματικῇ ἀναθυμίασις) καὶ μὴ νοσώδης den zweitgenannten. Auffällig ist hier auch die Umschreibung ἐν τῇ ἀναφορᾷ τοῦ θρεμοῦ [...] ἢ [...] τροφίμος [...] καταφέρεται, was zu bedeuten scheint, dass *beim* Aufstieg *zum* Gehirn (πρὸς τὸν ἐγκέφαλον) die Verkochung, wenigstens teilweise, stattfindet (vgl. unten, Anm. 32). Vgl. *De somn.* 3.457 b 20–22: τοῦ σωματώδους ἀναφερομένου ὑπὸ τοῦ θερμοῦ διὰ τῶν φλεβῶν πρὸς τὴν κεφαλὴν, wobei mit ‚τοῦ σωματώδους‘ die körperhafte, potenziell nährnde Ausdünstung im allgemeinen genannt ist, die von der natürlichen Wärme nach oben getragen wird.

nach unten.¹⁷ Wie weit, d.h. bis zu welchem Ort im Leib, die primäre Ausdünstung aus Magen und Eingeweiden in den Adern nach oben, noch nicht vollständig verkocht, vordringt (vgl. μέχρι του, b 20), scheint u.a. davon abzuhängen, wieviel auswärtige Nahrung, nach relativen und absoluten Maßstäben, aufgenommen und damit Ausdünstung hervorgebracht wird, die sich dann an diesem für ihre μεταβολή entsprechend variablen Ort sammelt.¹⁸

Unter der eigentlichen Ernährung auf stofflicher Ebene und damit der Verkochung der Nahrung versteht Aristoteles vorrangig weniger die Aufnahme von Essen durch den Mund, die Speiseröhre, in den Magen und die Eingeweide sowie die dortige Hervorbringung der Ausdünstung;¹⁹ vielmehr

¹⁷ Vgl. *De somn.* 3.456 b 21–24: τὸ δὲ θερμὸν ἐκάστου τῶν ζώων πρὸς τὸ ἄνω πέφυκε φέρεσθαι· ὅταν δ' ἐν τοῖς ἄνω τόποις γένηται, ἀθρόον πάλιν ἀντιστρέφει καὶ καταφέρεται.

¹⁸ *De somn.* 3.456 b 25f.: ἀθρόον γὰρ πολὺ τὸ τε ὑγρὸν καὶ [τὸ] σωματώδες (sc. ἀπὸ τῆς τροφῆς) ἀναφέρεται. An dieser Stelle ist das zweite „τὸ“ wegzulassen (vgl. die Lesart im Vaticanus 261, siehe hierzu: Aristotelis Parva naturalia graece et latine. Edidit, versione auxit, notis illustravit P. Siwek, Rom 1963, z.St.; Siwek selbst lässt das Wort allerdings stehen), insofern mit der Formulierung die Zusammensetzung der ἀναθυμίασις angesprochen wird, die aus einem Feuchten und einem Körperhaften, d.h. als Blut auskochbaren, potenziell nährenden (ἢ δὲ τρόφιμος καὶ μὴ νοσώδης, 458 a 4, siehe oben, Anm. 16) Teil, besteht, wobei beide Teile in der Ausdünstung versammelt und solcherart bei der Nahrungsaufnahme reichlich zustande kommen. Siehe auch die Übersetzung von Siwek: *magna copia materiae liquidae et solidae fertur sursum in una compacta mole.*

¹⁹ Siehe *De part. an.* II 3.650 a 14–17, wo diese Nahrung als die noch unverarbeitete bezeichnet wird (vgl. ἀκατεργαστοῦ τροφῆς, 15). Bei dieser handelt es sich daher lediglich um die θύραθεν τροφή, die „von auswärts kommende Ernährung“, d.h. diejenige Nahrung, die in die diese „aufnehmenden Regionen“, εἰς τοὺς δεκτικούς τόπους, vordringt (*De somn.* 3.456 b 2f.), also Magen und Eingeweide. Vgl. auch *De part. an.* IV 4.678 a 7: ἀναγκαῖον τὰ ζῶα τροφήν λαμβάνειν θύραθεν. In *De resp.* 4.469 a 32 versteht Aristoteles allerdings unter dem δεκτικόν gerade Mund und Rachenraum, insofern der Kontext dieser Stelle (a 28–b 1) das seelische Prinzip der Ernährung als zwischen dem unteren Verarbeitenden (vgl. dazu auch unten, Anm. 23, zu *De resp.* 4.469 a 31f.) und dem oberen Aufnehmenden in der Mitte liegend eröffnet. Siehe zu der Stelle auch: *Opere biologiche di Aristotele*, a cura di D. Lanza e M. Vegetti, Turin 1971, 1207f. Anm. 10. In *De sens.* 5.445 a 23–27 wird ebenfalls auf diese Dreiteilung hingewiesen, allerdings ist dort der τόπος δεκτικός τῆς τροφῆς (24) wiederum der untere Bereich, der dem geruchswahnehmenden ἐν τῇ κεφαλῇ (25) als entgegengesetzt formuliert wird. Dabei wird der geruchstragende Atemdunst (τοῦ [...] ὀσφραντοῦ [...] μετὰ πνευματώδους εἰσέρχεται ἀναθυμιάσεως, 25–27) als letztlich in den Atmungsbereich eintretend (εἰς τὸν ἀναπνευστικὸν [...] τόπον, 27), der somit in der Mitte zwischen beiden liegt, beschrieben, um diesen Atemdunst nicht mit der sich in den unteren Regionen bildenden Ausdünstung der Nahrung zu verwechseln. Dass aber für Aristoteles diese erste Nahrungsaufnahme von großer Bedeutung ist, zeigt sich auch daran, dass er die Lebewesen nach verschiedenen Ernährungsweisen und Nahrungarten einteilt (*Hist. an.* VIII 2–11), was ebenso Bedeutung für die Art ihres Zusammenlebens, ihren jeweiligen βίος (vgl. auch *Pol.* I 8.1256 a 19–29 zu den Tieren, a 29–40 zu den Menschen), und damit für die Einrichtung von οἶκος und πόλις hat. Darüber hinaus gehört der Bereich, in dem danach gefragt wird, welche Wirkungen verschiedene extern aufgenommene Nahrungsarten und Stoffe auf die Ernährung des menschlichen Leibes und so seinen Zustand haben können, auch was die Gefahren einer falschen, folglich nicht der gattungsmäßigen Konstitution oder dem jeweiligen χαρακτήρ entsprechenden Ernährung anbelangt, zur Medizin, auf welchen Bereich Aristoteles immer wieder verweist. Dieses medizinische Wissen entwickelt sich weiter und verfeinert sich selbstverständlich auch unabhängig von Aristoteles, seit dem 5. Jh. v. Chr. nachweislich, bis hin zu Galen (vgl. hierzu zusammenfassend: J. Wilkins, Good food and bad: Nutritional and pleasurable eating in ancient Greece, *Journal of Ethnopharmacology* 167 [2015], 7–10) und dann v.a. in der arabischen Auseinandersetzung mit Galen und Aristoteles. Ein Wissen um die Physiologie der Ernährung und das Wesen des menschlichen Leibes insgesamt bildet dafür jeweils die Grundlage, was allerdings nicht bedeutet, dass der eigentliche und letzte Sinn einer solchen physiologischen Beschäftigung ist, der Medizin eine Grundlage zu geben, wie sich an Aristoteles' Zoologie zeigt. Vgl. hierzu allgemein Verf., Der Titel ‚Zoologie‘ und die zoologischen Untersuchungen des Aristoteles, *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption* 26 (2016) 35–66, hier v.a.: 35–39.

begreift er damit bevorzugt die Umwandlung dieser potenziell nährenden Ausdünstung in den Adern des ganzen Leibes, letztlich aber im Herzen, zu Blut.²⁰ Zudem fehlt bei ihm der Gedanke eines Blutkreislaufs.²¹ Dadurch auch kann er den Eintritt der Ausdünstung in die Adern als in der unteren Leibeshöhle sich vollziehend erkennen. Diesen Prozess versinnbildlicht er durch zwei Anschauungsbeispiele: Zum einen werden Magen und Darm und durch sie stellvertretend die untere Leibeshöhle als Krippe vorgestellt;²² zum anderen erscheinen die Adern, welche die durch diese Krippe bereitgestellte Ausdünstung aufnehmen, — in Analogie zu Pflanzen und Erde — als Wurzeln.²³

Der Analogieschluß wird hier sinnbildlich vorbereitet und ist unter Hinzunahme der *Anatomai* und der *Historia animalium* am Phänomen zu vollziehen.²⁴ Der darin von Aristoteles selbst offengelegte Aderverlauf beim Menschen wird insgesamt in *Hist. an.* III 3.513 a 15–4.515 a 15 (und 515 a 15–26 zusammenfassend bei allen anderen blutführenden Lebewesen) beschrieben. Am wichtigsten für den vorliegenden Kontext sind die Passagen 4.514 b 9–15 (Erwähnung v.a. der *Vena mesenterica superior* und ihrer Abzweigungen) und b 23–27 (*Arteria mesenterica superior* mit Abzweigungen), wo Hinweise einerseits auf die große Anzahl der durch das Gekröse sich erstreckenden Adern und Venen, andererseits, an der zweiten Stelle, auf die Feinheit der entsprechenden Adern gegeben werden. Anschaulicher ist allerdings I 16.495 b 31–496 a 2, wo ebenfalls, aber kürzer und prägnanter die große Zahl der Adern und Venen in diesem Bereich

²⁰ Vgl. oben wiederum die in Anm. 12 zitierte Stelle.

²¹ Dies wird durch die in Anm. 14 zitierte Stelle besonders deutlich, siehe hierzu Lanza/Vegetti, *Opere biologiche* (wie Anm. 19) 648, mit Anm. 22 und Kullmann, *Über die Teile der Lebewesen* (wie Anm. 6) 528 z.St. Der Blutkreislauf wird erst von William Harvey 1628 „endgültig nachgewiesen“ (G. Toepfer, *Historisches Wörterbuch der Biologie. Geschichte und Theorie der biologischen Grundbegriffe*. 2. Bd., Stuttgart 2011, s.v. ‚Kreislauf‘, 302–339, hier: 321 sowie ff.), niedergelegt in der *Exercitatio anatomica De motu cordis et sanguinis in animalibus*.

²² *De part. an.* II 3.650 a 14–20, vgl. a 18–20: λήψεται τὸ σῶμα τὴν τροφήν, ὡσπερ ἐκ φάτνης, ἐκ τῆς κοιλίας καὶ τῆς τῶν ἐντέρων φύσεως. Vgl. Plat., *Tim.* 70 E 2f.: [...] οἶον φάτνην [...] τῆ τοῦ σώματος τροφή [...]. Siehe hierzu Byl, *Recherches* (wie Anm. 6) 121 sowie Kullmann, *Über die Teile der Lebewesen* (wie Anm. 6) 396f.

²³ *De part. an.* II 3.650 a 20–32: τὰ μὲν γὰρ φύτα λαμβάνει τὴν τροφήν κατειργασμένην ἐκ τῆς γῆς ταῖς ῥίζαις [...], τὰ δὲ ζῶα πάντα [...] οἶον γῆν ἐν αὐτοῖς ἔχει τὸ τῆς κοιλίας κύτος, ἐξ ἧς, ὡσπερ ἐκεῖνα ταῖς ῥίζαις δεῖ τι τὴν τροφήν λαμβάνειν [...]. αἱ φλέβες κατατείνονται διὰ τοῦ μεσεντερίου κάτωθεν ἀρξάμεναι μέχρι τῆς κοιλίας [...]. Diese Nahrung wird, im Unterschied zu der in a 15 (vgl. oben, Anm. 19), als „verarbeitete“ (vgl. κατειργασμένην, 21) bezeichnet (siehe dazu auch *De resp.* 4.469 a 31f.: τὸ [...] κατεργαζόμενον τὴν ἐσχάτην τροφήν [...], womit die untere Leibeshöhle insgesamt gemeint ist).

²⁴ Vgl. den Hinweis und Verweis in *De part. an.* II 3.650 a 30f.: δεῖ δὲ ταῦτα θεωρεῖν ἐκ τε τῶν ἀνατομῶν καὶ τῆς φυσικῆς ἱστορίας. Erst das Gemeinsame aus deskriptiver und bildlicher Darstellung ermöglicht den vollen Umfang eines solchen Vollzuges. Nicht zuletzt deswegen werden beide Werke öfter zusammen genannt, siehe hierzu Verf., *Titel Zoologie* (wie Anm. 19) 45ff.

angezeigt wird.²⁵ Diese Zahl lässt den in *De part. an.* vorbereiteten Analogieschluss zu den üblicherweise zahlreichen Verzweigungen der Pflanzenwurzeln als phänomenal begründet erscheinen und liefert damit eine organische Begründung für die Möglichkeit der Aufnahme von im Magen und v.a. im Darm hervorgebrachter Ausdünstung.²⁶

Das Problematische der zweiten Versinnbildlichung von Wurzeln und Adern ergibt sich vor allem daraus, dass Aristoteles an anderer Stelle das Blut aus der Verkochung von Serum entstehen lässt und insofern die Analogie zwischen Adern und Wurzeln es nahelegt, dass die Adern, wie die Wurzeln Wasser aus der Erde, Serum oder sogar Blut aus den Eingeweiden ziehen.²⁷ Dagegen scheint das Serum als ein erst in den Adern entstehendes Zwischenprodukt gedacht zu sein, und zwar zwischen aus den Eingeweiden durch die Adern aufgenommener Ausdünstung und Blut, das final im Herzen entsteht.²⁸ Für diese Interpretation spricht unter anderem auch, dass Aristoteles die in

²⁵ Vgl. hierzu die Abbildungen in F. Paulsen/J. Waschke (Hrsg.), Sobotta. Atlas der Anatomie des Menschen. Innere Organe, München 2010, 96–97 (zur *Arteria mesenterica superior* mit Abzweigungen), 98 und 111 (zur *Vena mesenterica superior* mit Abzweigungen), v.a. aber 145 Abb. 6.117 (*Arteria et Vena mesenterica superior* mit zahlreichen *Venae et Arteriae jejunales et ileales*, welche hier gemeint zu sein scheinen), wo unmittelbar deutlich wird, warum Aristoteles von einer Analogie zwischen Wurzeln und Adern sprechen konnte. Die letztgenannte Abbildung passt besonders gut zur Beschreibung in I 16.495 b 33–496 a 2. Vgl. zu der Stelle auch Aristoteles, *Historia animalium*, Buch I und II, übers., eingel. u. komm. v. S. Zierlein (Aristoteles. Werke in deutscher Übersetzung, Bd. 16.1/I–II), Berlin 2013, 347f. Eine im wesentlichen korrekte, für den vorliegenden Zusammenhang allerdings unbrauchbare Darstellung des vorgestellten aristotelischen Adernverlaufs insgesamt findet sich in: Aristoteles, *Thierkunde*. Kritisch-berichtigter Text, mit dt. Übers., sachl. und sprachl. Erkl. und vollst. Index von H. Aubert und F. Wimmer. Zweiter Band, Leipzig 1868, Taf. VI, Fig. VI (nachgedruckt auch in: C.R.S. Harris, *The Heart and the Vascular System in Ancient Greek Medicine*. From Alcmaeon to Galen, Oxford 1973, 459 Fig. 4, dort zum aristotelischen Adernverlauf ausführlich: 144ff.).

²⁶ Vgl. zu dieser Art des Schlusses unten, Anm. 44 und 63.

²⁷ Vgl. *Hist. an.* III 19.521 a 17f.: γίγνεται δὲ πεπτομένων ἐξ ἰχώρων μὲν αἷμα, ἐξ αἵματος δὲ πιμελή, siehe zu der Problematik Lanza/Vegetti, *Opere biologiche* (wie Anm. 19) 601 mit Anm. 38. Diese Interpretation wird zusätzlich durch das parallele Bild von der Krippe bei Platon gestützt, siehe hierzu oben, Anm. 22.

²⁸ Hinweise darauf, dass das Serum einerseits als das Analogon zum Blut bei den Blutlosen, andererseits als noch nicht verkochtes Blut zu verstehen ist, finden sich u.a. in der *Hist. an.* an folgenden Stellen: ἔστι [...] τοῖς μὲν αἷμα καὶ φλέψ τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογον τούτων ἔστι δ' ἀτελή ταῦτα οἷον τὸ μὲν ἴς τὸ δ' ἰχώρ (I 4.489 a 21–23, zu Text und Interpretation siehe Zierlein, *Historia animalium* I–II [wie Anm. 25] 189–191). [...] κοινότατον μὲν ἔστι τὸ αἷμα τοῖς ἐναίμοις ζώοις καὶ [...] ([...] φλέψ), ἔπειτα δὲ τὸ ἀνάλογον τούτοις, ἰχώρ καὶ ἴνες (III 2.511 b 2–4). ἰχώρ δ' ἔστιν ἄπεπτον αἷμα, ἢ τῷ μήπω πεπέφθαι ἢ τῷ διωρώσθαι („durch Wieder-zum-Vorschein-Kommen“, III 19.521 b 2f.). Das griechische Wort ἰχώρ (bei Homer für das „Götterblut“ stehend) verweist, wie die Vielfältigkeit des aristotelischen Begriffs und die letztgenannte Stelle aus der *Hist. an.* zeigen, auf eine wesenhaft potenzielle, daher wandlungsfähige („Serum“, eig. „männlicher Samen“, ist eine gelehrte Übersetzung des 17. Jh., vgl. Duden Etymologie, s.v.), allerdings deswegen nicht nur die Vollkommenheit, sondern gerade auch die mögliche Unvollkommenheit manifestierende Flüssigkeit. Zu einer in diesem Zusammenhang bestehenden Schwierigkeit, wonach das Serum sowohl als Bestandteil des Blutes als auch als noch unverkochtes Blut zu verstehen ist, siehe J. Althoff, *Warm, kalt, flüssig, fest bei Aristoteles*. Die Elementarqualitäten in den zoologischen Schriften (Hermes Einzelschriften, Bd. 57), Stuttgart 1992, 58f. zu II 4.651 a 17–19 (ἰχώρ δ' ἔστι τὸ ὑδατώδες τοῦ αἵματος διὰ τὸ μήπω πεπέφθαι ἢ διεφθάρθαι, ὥστε ὁ μὲν ἐξ ἀνάγκης ἰχώρ, ὁ δ' αἵματος χάριν ἔστιν, vgl. z.St. Kullmann, *Über die Teile der Lebewesen* [wie Anm. 6] 406f.) mit weiterer Literatur und Belegstellen. Interessant ist auch *De part. an.* II 7.653 a 1f. (vgl. unten, Anm. 32), da dort das Serum ausdrücklich als Ergebnis einer Abkühlung beschrieben wird, wobei Aristoteles weiters zwischen νοσώδης und μὴ νοσώδης, also pathologischem und nicht pathologischem Serum, unterscheidet; siehe

der *Scala naturae* unvollkommener gedachten Tiergattungen, wie die Blutlosen, in der Weise denkt, dass ihnen anstelle von Blut das Analogon Serum in den analog zu den Adern gedachten Gefäßen gegeben ist, insofern ihnen weniger Wärme eignet.²⁹ Dieser Auslegung folgend dürfte die gegenüber den Bluttieren geringere Wärme nur für die Verkochung der Ausdünstung zu Serum ausreichend sein, allerdings nicht von Serum zu Blut.

Das von Aristoteles im Zusammenhang von Ernährung und Kühlung verwendete meteorologische Bild für den Gesamtvorgang der Bewegung der ἀναθυμίασις (*De somn.* 3.457 b 31–458 a 10 und *De part. an.* II 7.652 b 36–653 a 10) verweist dahingehend offenbar sowohl auf die noch in den Adern zu verkochenden, *überschüssigen Ausdünstungen* als auch auf den bei der Auskochung des Blutes in den Adern und im Herzen entstehenden *Ausschuß an* ebenfalls feuchtwarmer *Ausdünstung*, die beide durch die Adern nach oben bis zum Gehirn, dem kältesten Ort im Leib (πάντων δ' ἐστὶ τῶν ἐν τῷ σώματι ψυχρότατον ὁ ἐγκέφαλος, 457 b 29f.), aufsteigen und dort eine

zum pathologischen Fall *Hist. an.* III 19.521 a 13 mit Kullmann, Über die Teile der Lebewesen, 407, zum nicht pathologischen *De somn.* 3.458 a 1–5 mit Anm. 16 oben.

²⁹ Ein wesentliches *Indiz* für den Grad der ontologisch-seelischen Vollkommenheit, was der eigentliche Maßstab dieser *Scala* ist, stellt für Aristoteles die Leibeswärme dar, vgl. dazu: I. Düring, Aristoteles. Darstellung und Interpretation seines Denkens, Heidelberg 2005 (1966), 528–530, hier: 530; H. Happ, Die *Scala naturae* und die Schichtung des Seelischen bei Aristoteles, in: R. Stiehl/H.S. Stier (Hrsg.), Beiträge zur Alten Geschichte und deren Nachleben. Festschrift für Franz Altheim zum 6.10.1968. Erster Band, Berlin 1969, 220–244, hier 232ff., der allerdings eine Wertstufung annimmt und diese irrtümlich mit der Vollkommenheit gleichsetzt; so auch: A. Coles, Animal and Childhood Cognition in Aristotle's Biology and the *Scala Naturae*, in: Kullmann/Föllinger, Aristotelische Biologie (wie Anm. 4) 287–323, hier: 300, der τὰ τιμιώτερα (*De resp.* 13.477 a 16) als „more valuable“ versteht und damit letztlich τιμή und Wert gleichsetzt. Dies ist hier besonders problematisch, weil Aristoteles im Folgenden von τιμιώτερα [...] τῆς φύσεως τῆς τῶν ψυχῶν (17f.) spricht, also: „eine ursprünglichere Würde <sc. genießend> [...], <was> das <gattungsmäßige> Wesen des Sich-Realisierens <ihrer Lebendigkeit angeht>“ (d.h. „Würde“ allgemein als Bedingung der Möglichkeit für Werden und Entfaltung in jeglichem Sinne verstanden, so auch prominent in Art. 1 Abs. 1 Satz 1 GG, und gerade nicht als „Wert des Menschen“; daher ist es kein Zufall, dass Art. 2 Abs. 1 GG die freie Entfaltung der Persönlichkeit thematisiert, vgl. aber C. Gramm/S.U. Pieper, Grundgesetz. Bürgerkommentar, Baden-Baden 2008, 69–71, hier: 69: „Das Grundgesetz selbst bestimmt nicht, was es unter Menschenwürde versteht. Daher fällt es schwer, die Menschenwürde positiv zu bestimmen. Das Bundesverfassungsgericht hat die Menschenwürde verschiedentlich definiert, so z.B. als freie Selbstgestaltung des Menschen oder als allgemeinen Eigenwert, der de[m] Menschen kraft seines Personenseins zukommt.“). Hierin deutet sich letztlich die Möglichkeit an, ethische, politische, ökonomische und rechtliche Entscheidungen naturphilosophisch zu begründen, gerade ohne auf Wertkategorien zurückgreifen zu müssen. Siehe zur *Scala naturae* ferner Kullmann, Über die Teile der Lebewesen (wie Anm. 6) 177 und ders., Wissenschaft und Methode. Interpretationen zur aristotelischen Theorie der Naturwissenschaft, Berlin-New York 1974, 266ff. mit Belegstellen. Vgl. auch Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 2.3, zu Frage 1, wo deutlich wird, dass den Lungentieren gerade deswegen ein solches Organ gegeben ist, weil sie, aufgrund ihrer größeren natürlichen Wärme, zusätzlicher Kühlung bedürfen, was sich so am besten bewerkstelligen lässt.

Abkühlung erfahren.³⁰ Aufgrund dieser Abkühlung bildet sich in beiden Fällen aus der Ausdünstung Schleim, eventuell ein Katarrh,³¹ die dann gleichsam abregnen.³²

Die Kühlung der nach oben aufsteigenden, feucht-warmen Ausdünstungen, welche — bei der Realisierung der Ernährung durch die vom Herzen ausgehende Wärme — im ganzen Leib zustande kommen, sowie die Kühlung dieser natürlichen Wärme als solcher geschehen damit *unmittelbar* durch die kühlende Wirkung des Gehirns. Die Kühlung vermittelt der Atmung dagegen, deren Nebengeschehen gerade die Geruchswahrnehmung bei atmenden Lebewesen realisiert,³³ dient in erster Linie der Reduzierung des Feuers, welches die Realisierung der Ernährung vermittelt der vom Herzen ausgehenden Wärme *bedingt*, und bewirkt so *mittelbar* die Reduzierung dieser Wärme selbst.³⁴ Diese mittelbare Reduzierung der Wärme ist aber deswegen erforderlich, weil den mit Atmung begabten Lebewesen, und allen voran dem Menschen, der höchste Grad an Wärme eignet,

³⁰ In dieser Hinsicht stellt die vorliegende Auslegung eine Abänderung und Weiterführung von Althoff, Ernährung der Lebewesen (wie Anm. 4) 359 dar.

³¹ *De somn.* 3.458 a 3f.: διὸ καὶ οἱ κατάρροι φαίνονται γιγνόμενοι ἐκ τῆς κεφαλῆς. Diese phlegmatische Tendenz bei der Ernährung scheint von großer Bedeutung zu sein für die zoologische Begründung des Gegebenseins einer Wahrnehmung von Düften beim Menschen, vgl. unten, Abschnitt 2 und 3.

³² *De somn.* 3.457 b 33–458 a 1: συστάν καταφέρεται γινόμενον πάλιν ὕδωρ, sowie *De part. an.* II 7.653 a 1f.: τὸ περιττωμα ψυχόμενον διὰ τὴν τοῦ τόπου τούτου δύναμιν ῥεύματα ποιεῖ φλέγματος καὶ ἰχώρος (vgl. auch oben, Anm. 16). Der an Homer geschulte Aristoteles-Leser fühlt sich, auch wenn das von Aristoteles verwendete Bild und sein Sinngehalt nicht dazu passen, bei der ἀναθυμίασις als solcher an den „Fettdampf“ bei der Opferung für die Götter erinnert, vgl. z.B. in *Il.* A 317: κνίση δ' οὐρανὸν ἔχεν ἔλισσομένη περι καπνῶ, die dann u.a., so könnte das Bild weitergeführt werden, als τροφίμος, d.h. gerade nicht als phlegmatischer, sondern als *nahrungstragender*, *nährender* ἰχώρ, damit als gleichsam leibhaftiges Geschenk der Götter aus den oberen, kühleren Regionen abregnet und dadurch letztlich für Fruchtbarkeit und Wachstum sorgt; hier bei Aristoteles scheint dagegen gerade, zumindest aus der obersten Region des Gehirns, nur der nicht nährende Schleim abzuregnen.

³³ Bei den Fischen und den größeren Insekten wird sie z.B. nicht durch Atmung, sondern einmal durch Kiemenbewegung, zum anderen durch die Bewegung der Mittelmembran vollzogen. Zu den Fischen siehe *De resp.* 10.476 a 1f., zu den größeren Insekten und den Fischen 9.474 b 31–475 a 15. Bei ganz kleinen Lebewesen wird die Kühlung durch die umgebende Luft oder das umgebende Wasser erreicht (474 b 25–28), bei den Pflanzen dagegen durch die Ernährungsbewegung als solche (*De resp.* 17.478 b 27ff.). Diese Bewegungsformen bei den entsprechenden Tiergattungen sind für Aristoteles dann auch letztlich Grund der jeweils gegebenen Geruchswahrnehmung. Zum Zusammenhang von Kühlung und Wahrnehmung, am Beispiel der Insekten wiederum, siehe *De somn.* 2.455 b 34–456 a 21, vgl. unten, Anm. 70.

³⁴ Siehe hierzu *De iuv./De vit. et mort.* 4.469 b 6–17 insgesamt, wo die Ernährung von ihren seelisch-organischen Prinzipien her im Zusammenhang mit der zu ihrer Aufrechterhaltung nötigen Kühlung beschrieben wird. Zur Erklärung dieses Vorgangs und z.St. siehe Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 2.2. Aristoteles benutzt zur Veranschaulichung der Wechselseitigkeit von Ernährung und Kühlung durch Atmung — im Sinne einer in sich fertigen, nicht willkürlichen (οὐχ ἐκούσιος) Bewegung — das Bild des Blasebalgs, so *De resp.* 7.474 a 7–23 und 21.480 a 16–b 6; siehe zur Erklärung dieser Stellen Verf., Sache und Grund, Abschnitt 2.1 (zur erstgenannten Stelle), Abschnitt 2.2. (zur zweitgenannten), ferner Abschnitt 2.3, Frage 3, zu beiden Stellen im Zusammenhang. Siehe ferner ebd., Abschnitt 1, Einsicht (1) zum Fertigsein als dem „Sich-realisisieren“ dieser Bewegungsform und Abschnitt 3 (insb. zu *De mot. an.* 11.703 b 3–11) zur Nicht-Willkürlichkeit.

womit wiederum potenziell bei ihm die Neigung zu Phlegma am meisten ausgeprägt zu sein scheint.³⁵

1.2. Physiologie der Geruchswahrnehmung im allgemeinen³⁶

Wie nun oben zu *De sens.* 5.444 a 25–28 gesehen,³⁷ kommt die Geruchswahrnehmung der atmenden Lebewesen als ein nicht überlebensnotwendiges πάρεργον der Atmung zustande, die an der überlebensnotwendigen Kühlung der Ernährungswärme wesentlich beteiligt ist. Ebenso wie die Kühlung, lässt sich aber auch die Geruchswahrnehmung bei nicht atmenden Gattungen, wie den Fischen oder überhaupt den Blutlosen, nachweisen.³⁸

Den stofflichen Ursprung und die Grundlage des Wahrnehmens von Gerüchen — als solchen und für all diese Gattungen — verortet Aristoteles in einem „schmackenden Trockenem“ (ἔγχυμον ξηρόν),³⁹ welches im Feuchten der Atemluft, aber auch des Wassers potenziell enthalten ist (*De sens.* 5.443 b 3–14):

³⁵ Siehe oben, Anm. 29 zur Wärme, Anm. 31 zur phlegmatischen Tendenz und unten, Abschnitt 2 passim.

³⁶ Siehe die prägnante Zusammenfassung der wichtigsten Punkte bei S. Flavion, *La physiologie d'Aristote*, Dissertation Löwen 1949, 210–219. Siehe auch T.K. Johansen, *Aristotle on the Sense of Smell*, *Phronesis* 41/1 (1996) 1–19; ders., *Aristotle on the Sense-Organs*, Cambridge 1997, 226–251; M.A. Johnstone, *Aristotle on Odour and Smell*, *Oxford Studies in Ancient Philosophy* 43 (2012) 143–183; R. Roreitner, *Perception and Hylomorphism: Receptive Activity of Senses in Aristotle's 'De anima'*, II,5, *Eirene. Studia Graeca et Latina* 50/1–2 (2014) 176–207, insb. 196ff. Eine neuere Kurzfassung der Thematik im Kontext der antiken Tradition findet sich in: H. Baltussen, *Ancient Philosophers on the Sense of Smell*, in: M. Bradley (Ed.), *Smell and the Ancient Senses*, London-New York 2015, 30–45, zu Aristoteles: 40–44. Zur Rezeption bei Galen siehe v.a.: Galen, *Über das Riechorgan*. Herausgegeben, übersetzt und erläutert von J. Kollesch (*Corpus Medicorum Graecorum*, Suppl., Bd. 5), Berlin 1964, insb. 101ff. und P. van der Eijk, *Galens Auseinandersetzung mit Aristoteles' Ansichten zum Gesichts- und Geruchssinn*, *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption* 20 (2010) 81–107, hier: 89–97.

³⁷ Siehe oben, Abschnitt 1, am Anfang.

³⁸ *De sens.* 5.443 a 31–b 1: ὁσμάται δὲ καὶ τὰ ἐν τῷ ὕδατι, ὡς περ εἴρηται πρότερον. Unmittelbar bezieht sich dieser Verweis auf a 2–6: οὐ γὰρ μόνον ἐν ἀέρι ἀλλὰ καὶ ἐν ὕδατι τὸ τῆς ὀσφρήσεως ἔστιν. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων φαίνονται γὰρ ὀσφραϊνόμενα οὔτε ἀέρος ὄντος ἐν τῷ ὕδατι [...] οὔτ' αὐτὰ ἀναπνέοντα. Mittelbar wird auch ein Bezug zu *De an.* II 9 herstellbar, wo das Riechen Thema ist, und dort zu 421 b 10–13: καὶ γὰρ τὰ ἔνυδρα δοκοῦσιν ὀσμῆς αἰσθάνεσθαι, ὁμοίως καὶ τὰ ἔναιμα καὶ τὰ ἀναιμα, ὡς περ καὶ τὰ ἐν τῷ ἀέρι· καὶ γὰρ τούτων ἕνια πόρρωθεν ἀπαντὰ πρὸς τὴν τροφήν ὑποσμα γινόμενα, ferner insb. b 23–26. Die phänomenale Basis für die Darstellung und Begründung eines Gegebenseins von Geruchswahrnehmung bei Wassertieren und Blutlosen wird breiter ausgeführt in *De sens.* 5.444 b 7–21 (grundsätzlich zu nicht atmenden Lebewesen anhand von Beispielen blutloser Eingeschnittener, d.h. insb., aber nicht nur der Insekten, sowie Schalenhauttiere), *Hist. an.* IV 8.534 a 11–b 6 (zu den Fischen), b 9–10 (zu den Meeressäugern am Beispiel der Delphine), b 18–29 (zu den Eingeschnittenen, Weichtieren und Weichschaligen), 535 a 6–13 (Geruchs- und Geschmackswahrnehmung bei Schalenhauttieren). Die Aufweise erfolgen dabei vor allem durch Beispiele für das offensichtliche Gegebensein von Geruchsvemögen aufgrund der jeweiligen Fernwirkung stark riechender Lockmittel. Vgl. zur Wahrnehmung bei den Eingeschnittenen im allgemeinen und deren Wahrnehmungsorgan *De somn.* 2.456 a 11ff., v.a. 20f. (vgl. oben, Anm. 33).

³⁹ Die Übersetzung von ἔγχυμος, ov' mit „schmackend“ (zu dt. „schmacken“) orientiert sich daran, dass im Griechischen sowohl das „Geschmacksartige“ als auch das „Geruchsmäßige“ dieses Substrats selbst zum Ausdruck gebracht und dabei

ὅτι μὲν οὖν ἐνδέχεται ἀπολαύειν τὸ ὑγρὸν, καὶ τὸ ἐν τῷ πνεύματι καὶ τὸ ἐν τῷ ὕδατι, καὶ πάσχειν τι ὑπὸ τῆς ἐγχύμου ξηρότητος, οὐκ ἄδηλον· καὶ γὰρ ὁ ἀήρ ὑγρὸν τὴν φύσιν ἐστίν. ἔτι δ' εἶπερ ὁμοίως ἐν τοῖς ὑγροῖς ποιεῖ καὶ ἐν τῷ ἀέρι οἷον ἀποπλυνόμενον τὸ ξηρὸν, φανερόν ὅτι δεῖ ἀνάλογον εἶναι τὰς ὁσμάς τοῖς χυμοῖς. ἀλλὰ μὴν τοῦτό γε ἐπ' ἐνίων συμβέβηκεν· καὶ γὰρ δριμύειαι καὶ γλυκεῖαί εἰσιν ὀσμαι καὶ αὐστηραὶ καὶ στρυφναὶ καὶ λιπαραὶ, καὶ τοῖς πικροῖς τὰς σαπρὰς ἂν τις ἀνάλογον εἴποι· διὸ ὥσπερ ἐκεῖνα δυσκατάποτα, τὰ σαπρὰ δυσανάπνευστὰ ἐστίν. δῆλον ἄρα ὅτι ὅπερ ἐν τῷ ὕδατι ὁ χυμὸς, τοῦτ' ἐν τῷ ἀέρι καὶ ὕδατι ἡ ὀσμή.

„Dass nun also <gerade> das Feuchte, <und zwar> sowohl das in der Atemluft als auch das im Wasser, an der schmackenden Trockenheit teilhaftig werden und <ihm> durch <sie> ein bestimmter (τι) <Zustand> widerfahren kann, ist <ganz> deutlich; auch die Luft ist ja ihrer <stofflichen> Natur nach feucht. Wenn ferner aber eben das <schmackende> Trockene <es ist, das>, gleichermaßen im Feuchten <des Wassers> wie in der Luft, als <darin gleichsam> ausgewaschenes (ἀποπλυνόμενον) <potenziell> arbeitet, ist es offensichtlich, dass Gerüche und Geschmäcker in Entsprechung <zueinander> stehen müssen. Fürwahr ergibt sich indes doch dieses (sc. Entsprechen von Gerüchen und Geschmäckern) manchmal als Eigentümlichkeit: Es gibt ja <auch> scharfe und süße, herbe, saure und ölige Gerüche, auch die modrigen (sc. Gerüche) dürfte man wohl als Entsprechung zu den bitteren (sc. Geschmäckern) kenntlich machen; weshalb, wie das Faulige schwer einzusatmen, <so> jenes (sc. Bittere) schwer trinkbar ist.⁴⁰ Es ist somit deutlich, dass das, was gerade der Geschmack im Wasser, der Geruch in der Luft und im Wasser ist.“

zugleich das schmeckende oder riechende Lebewesen unausdrücklich mitgesagt oder impliziert sein kann. Der ältere deutsche, dialektal noch gebräuchliche Ausdruck „schmacken“ weist der Möglichkeit nach in alle vier Sinnrichtungen, vgl. DWB, s.v. ‚schmacken‘ (Bd. 15, Sp. 897–899, hier: 897f.).

⁴⁰ Aristoteles führt offenbar diese analoge Ergänzung deswegen ein, weil er zuvor den Gedanken geäußert hatte, dass alle Geschmacksarten sich aus der Mischung von Süß und Bitter ergeben (*De sens.* 4.442 a 13: οἱ χυμοὶ ἐκ γλυκεῶς καὶ πικροῦ). Somit deutet er an, dass sich alle Gerüche entsprechend in einer Mischung von Süß und Modrig manifestieren. Zur weiteren Einteilung der Geschmäcker und damit auch der entsprechenden Gerüche, dort allerdings in Analogie zu den Farben, siehe den ganzen Abschnitt a 12–29. Vgl. zur Entsprechung von Geschmack und Geruch *De an.* II 9.421 a 16–18: εἴοικε μὲν γὰρ ἀνάλογον ἔχειν πρὸς τὴν γεύσιν, καὶ ὁμοίως τὰ εἶδη τῶν χυμῶν τοῖς τῆς ὀσμῆς [...], dann insb. a 26–b 3. In letztgenannter Stelle wird auch eine Begründung für die Übertragung von Namen für Geschmäcker auf solche von Gerüchen gegeben, und zwar insofern beim Menschen, im Unterschied zu den meisten anderen geruchsfähigen Lebewesen dieser Sinn schlechter ausgeprägt ist als der Geschmackssinn (vgl. b 31f. und zuvor a 9–13).

Dabei kennzeichnet Aristoteles dieses Trockene, welches zunächst für die Geschmäcker im Wasser verantwortlich ist⁴¹ zugleich als ein erdhafte (γεώδες, 4.441 b 17). Das Erdhafte, und damit Trockene (und Kalte), welches in der obigen Stelle „ausgewaschen“ wird, spült die Natur mithilfe von Wärme im Feuchten gleichsam ein (vgl. έναποπλύνοντες, b 15), indem sie das Feuchte durch dieses trocken-erdhafte durchsickern lässt (διηθοῦσα, b 18). Dadurch kann sie das als solches geschmacks- und damit auch geruchslose Feuchte⁴² — als ein *potenziell* schmeckbares — in der Wahrnehmung *umschlagen* und sich so als einen Geschmack realisieren lassen.⁴³

⁴¹ Vgl. *De sens.* 4.441 b 15–19: ὡσπερ οὖν οἱ έναποπλύνοντες ἐν τῷ ὑγρῷ τὰ χρώματα καὶ τοὺς χυμοὺς τοιοῦτον ἔχειν ποιοῦσι τὸ ὕδωρ, οὕτως καὶ ἡ φύσις τὸ ξηρὸν καὶ γεώδες, καὶ διὰ τοῦ ξηροῦ καὶ γεώδους διηθοῦσα καὶ κινούσα τῷ θερμῷ ποιὸν τι τὸ ὑγρὸν παρασκευάζει.

⁴² Vgl. zum Wasser *De sens.* 4.441 a 3f.: ἡ [...] τοῦ ὕδατος φύσις βούλεται ἄχυμος εἶναι. Siehe auch unten, Anm. 47.

⁴³ Dass mit ‚κινούσα‘ (441 b 18) das Umschlagen bzw. der Umschlag (μεταβάλλειν, μεταβολή) gemeint ist, wird aus der folgenden, auch für die anderen Wahrnehmungsweisen aufschlussreichen Bestimmung von Geschmack und Geschmackswahrnehmung deutlich (b 19–23): καὶ ἔστι τοῦτο χυμός, τὸ γιγνόμενον ὑπὸ τοῦ εἰρημένου ξηροῦ πάθος ἐν τῷ ὑγρῷ, τῆς γενέσεως τῆς κατὰ δύναμιν ἀλλοιωτικὸν εἰς ἐνέργειαν· ἄγει γὰρ τὸ αἰσθητικὸν εἰς τοῦτο δυνάμει προϋπάρχον· οὐ γὰρ κατὰ τὸ μανθάνειν ἀλλὰ κατὰ τὸ θεωρεῖν ἔστι τὸ αἰσθάνεσθαι (vgl. auch a 20–21: λείπεται δὲ τῷ πάσχειν τι τὸ ὕδωρ μεταβάλλειν). Dabei erweist sich der in der Sache selbst liegende Geschmack, χυμός, derselben als γιγνόμενον πάθος ἀλλοιωτικὸν (vgl. die ἀλλοίωσις als eine Weise der μεταβολή in *Phys.* III 1, insb. 201 a 9ff.), d.h. als ein werdender Wandlungszustand, dem seinem Vermögen nach, d.h. potenziell (κατὰ δύναμιν, 441 b 21; δυνάμει προϋπάρχον, b 22), eine Realitätsausrichtung (vgl. εἰς ἐνέργειαν, ebd.) eignet. Mit *De gen. et corr.* I 4 (319 b 6–320 a 7) deutet sich dazu an — wo der Unterschied des Werdens (γένεσις) im Sinne eines Umschlages der Substanz (τοῦ ὑποκειμένου) einer Sache und der Wandlung (ἀλλοίωσις) als eines Umschlages von deren Beschaffenheit (ἐν τοῖς ἑαυτοῦ [sc. τοῦ ὑποκειμένου] πάθεσιν, 319 b 11f.) eingeführt wird —, dass der Wahrnehmung von Gerüchen, welche als das Vernehmen einer *Wandlung* der Beschaffenheit einer Sache, i.e. der Luft, zu verstehen ist, ein Umschlag des substanziellen Geruchens zugrundeliegen müsse. Das entsprechende sich in der Wahrnehmung als einer sich-realisierenden Wandlung äußernde und dem Vermögen der wahrgenommenen Sache eingeschriebene Werden vom *möglichen* Wahrgenommenen zum *realen* scheint es zu sein, was Aristoteles hier zusammen als τῆς γενέσεως τῆς κατὰ δύναμιν ἀλλοιωτικὸν εἰς ἐνέργειαν (441 b 20f.) umschreibt. Somit muss, damit sich Geruchswahrnehmung auch potenziell realisieren kann, der wahrgenommenen Sache selbst ein potenzielles Werden eingeschrieben sein. Da aber das Werden immer ein Umschlag des substanziell Zugrundeliegenden ist, hängt es wesentlich daran, dass wenigstens *eine* seiner Elementarqualitäten ins Gegenteil umschlägt (vgl. *De gen. et corr.* II 4.331 a 14: ἡ [...] γένεσις εἰς ἐναντία καὶ ἐξ ἐναντίων). Damit z.B. aus Wasser (feucht, kalt) Luft (feucht, warm), und umgekehrt, werden kann, muss das Kalte ins Warme umschlagen und so zum Warmen *werden* (vgl. die Ausführungen in I 4.319 b 14–24); und damit dies geschehen kann, muss das Kalte potenziell, d.h. seiner Wesensmöglichkeit nach, Warmes sein. Im Fall der Geruchswahrnehmung, so dass sich diese realisieren kann, muss folglich das Feuchte der Luft potenziell Trockenes sein, weswegen Aristoteles das schmeckende Trockene wohl auch als ein Feuriges sieht (vgl. unten, Anm. 48 und zu Anm. 59). Die Tatsache, dass Aristoteles somit das schmeckende Trockene dem Feuchten der Atemluft eingespült sein lässt, deutet an, dass er dadurch die Potenzialität des Feuchten, ins Trockene umzuschlagen, solchermaßen kennzeichnet, dass die von ihm bestimmte Atemluft als potenziell riechbar erscheinen kann. Nicht ist gemeint, dass er dem Feuchten eine potenziell trockene Eigenschaft zuschreibt o.ä., was im Widerspruch stünde zur Unvereinbarkeit der genannten Elementarqualitäten (vgl. II 3.330 a 24–29). Die Wahrnehmung vollführt (ἄγει [...] τὸ αἰσθητικόν, *De sens.* 441 b 21f.; „das Wahrnehmende [sc. Seelenvermögen]“ ist hier Subjekt) diesen potenziell realitätsorientierten Wandlungszustand (γιγνόμενον πάθος ἀλλοιωτικόν, s.o.), indem sie sich in ihn hineinbegibt (vgl. εἰς [...], b 22) und damit konkret den potenziell schon realen Geschmack dann auch aktual (vgl. wiederum „ἄγει“) sein lässt. Dadurch wird auch deutlich, inwiefern das Maß des Wahrnehmens als solchen gerade das betrachtende Vernehmen (τὸ θεωρεῖν, 23) — gleichsam das Offensein mit allen Sinnen für die verwirklichende Vollführung dessen, was potenziell schon real ist — darstellt, und gerade nicht das lernende Verstehen (οὐ [...] κατὰ τὸ μανθάνειν, 22f.), welches u.a. aus diesem Eindruck, diesem πάθος, der Wahrnehmung erfolgen *kann*. Dies erklärt ferner, warum viele Lebewesen, obwohl sie Wahrnehmung haben, nicht lernen, im Unterschied zu manch anderen, deren Wahrnehmung mit der Fähigkeit, zu

Den Begriff des Einspülens resp. Auswaschens gewinnt Aristoteles dabei durch die Übertragung der Anschauung von im Wasser einspülbaren bzw. auswaschbaren Farben.⁴⁴ Dieses Paradigma nimmt er dann wiederum auf in *De sens.* 5.442 b 27–443 a 2, wo er die oben (443 b 3–14) zum Aufweis gebrachte Analogie zwischen dem Geschmacksträger Wasser und den Geruchsträgern Wasser und Luft einführt.⁴⁵ Luft und Wasser sind als Träger des Geruchs deswegen riechbar (vgl. ὀσφραντόν, 442 b 30f.) — mithin das schmackende Trockene im Feuchten von Wasser und Luft beim Riechen wahrnehmbar —, weil ihnen das eigentümlich ist, was Aristoteles als πλυτικὸν καὶ ῥυπτικὸν ἐγγύμου ξηρότητος (443 a 1f.) bezeichnet.

Damit sind sprachlich verschiedene Phänomene, welche an Wasser und Luft in gleicher Weise offenbar werden können, angezeigt. Der luftige und der wässrige Geruchsträger sind dahingehend riechbar, (1) weil sie ihrer jeweiligen Natur nach das Trockene „einzuspülen“ bzw. „auszuwaschen“ vermögen, (2) weil die Natur in ihrem jeweils Feuchten die Möglichkeit vorfindet, das Trockene „auszuschwemmen“. Der griechische Ausdruck ‚πλυτικόν‘ kann auf beide Phänomene verweisen, dagegen scheint das Begriffswort ‚ῥυπτικόν‘ spezieller das letztgenannte herauszuarbeiten und im Blick zu halten. Durch das explikative ‚καί‘ erfährt das erstgenannte Begriffswort vermittelt des zweitgenannten somit eine Präzisierung des stofflichen Vorgangs beim Riechen und Schmecken selbst, was einem Perspektivwechsel gleichkommt: vom wahrnehmenden *Blick des Menschen auf einen natürlichen Vorgang* (so πλυτικὸν ἐγγύμου ξηρότητος) hin zur *Besonderheit und Eigentümlichkeit dieses natürlichen Vorgangs selbst im Zuge der Wahrnehmung durch den Menschen* (so ῥυπτικὸν ἐγγύμου ξηρότητος).⁴⁶ Die dabei offengelegte potenzielle Mischung und Gegensätzlich-

lernen, einhergeht, vgl. hierzu *Met.* A 1 (980 a 21–982 a 3), insb.: 980 b 22–25. Insofern reicht die bloße Wahrnehmung zum Lernen und Denken zwar nicht aus, wo allerdings die Wahrnehmung Erinnerung (μνήμη, vgl. 980 a 29) zeitigt und durch diese Erfahrung (ἐμπειρία, 980 b 28f.) hinzukommt, bildet sie eine Grundlage derselben, wie beim Lebewesen Mensch der Fall. Siehe auch unten, Abschnitt 3, Anm. 102.

⁴⁴ Vgl. auch *De sens.* 5.445 a 13–14: διὸ καὶ εὐλόγως παρδείκασται ξηρότητος ἐν ὑγρῷ καὶ χυτῷ οἷον βαφή τις εἶναι καὶ πλύσις, wobei die βαφή („Eintauchen“, „Färbung“) gerade die Brücke schlägt zwischen dem Einspülen der Farben und dem des Trockenen, die πλύσις aber die dabei stattfindende Auswaschung des Trockenen im Feuchten selbst in den Blick nimmt. Hierdurch wird zudem deutlich, dass es sich bei dieser Veranschaulichung um eine εὐλόγως-Begründung handelt, d.h. nicht um ein Wahrscheinlichkeits- oder Plausibilitätsurteil, sondern um ein phänomenologisches Urteil a priori (vgl. Verf., Sache und Grund [wie Anm. 1] Abschnitt 1, Einsicht 4, mit Anm. 17f. und Abschnitt 2.3, Frage 3, zu *Hist. an.* I 17.496 a 22–32).

⁴⁵ *De sens.* 5.442 b 27–443 a 2: τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον δεῖ νοῆσαι καὶ περὶ τὰς ὁσμάς· ὅπερ γὰρ ποιεῖ ἐν τῷ ὑγρῷ τὸ ξηρόν, τοῦτο ποιεῖ ἐν ἄλλῳ γένει τὸ ἐγγύμον ὑγρόν, ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι ὁμοίως. (κοινὸν δὲ κατὰ τούτων [...] τὸ διαφανές, ἔστι δ' ὀσφραντόν οὐχ ἢ διαφανές, ἀλλ' ἢ πλυτικὸν καὶ ῥυπτικὸν ἐγγύμου ξηρότητος). Vgl. zur Interpretation der Stelle im Kontext der anderen hier diskutierten Passagen auch Althoff, Warm, kalt, flüssig, fest (wie Anm. 28) 112f.

⁴⁶ Den Hinweis auf diese Besonderheit und damit auf den genannten Perspektivwechsel gibt das griechische Adjektiv ‚ῥυπτικός, ἢ, ὄν‘ selbst (LSJ, s.v.: „fit for cleansing from dirt“; zu ‚ῥύπτω‘), insofern es — wohl aus einer Analogiebildung zum nahezu bedeutungsgleichen ‚νίπτω‘ (zu ‚νίζω‘) hervorgegangen (Chantraine, s.v. ‚ῥύπος‘ [979f., hier: 980]) — zu

keit von Trockenem und Feuchten fundiert erst die Möglichkeit von Wasser und Luft, riechbar zu sein, zumal die Elemente Wasser und Luft, wie überhaupt alle Elemente als solche, da unvermischt, ohne Geruch sind.⁴⁷ Wichtig ist, zu beachten, dass es sich hier um eine Einspülung des potenziell Trockenem im Feuchten als solchen handelt, und gerade nicht um eine Mischung von z.B. trockener Erde mit feuchtem Wasser oder feuchter Luft; denn letztere sind Mischungen von Elementen, die selbst aus Elementarqualitäten bestehen, im erstgenannten Fall kennzeichnet die Einspülung das Vermögen des Feuchten als solchen, ein schmackendes Trockenes zu werden.⁴⁸

In dieser von der Natur gestifteten und in ihr beruhenden Gegensätzlichkeit ist daher auch das organische und physiologische Vermögen der Lebewesen gegründet, Gerüche wahrzunehmen.

ῥύπος, „Schmutz“, gehört und so, von seiner Etymologie her betrachtet, grundsätzlich das Vermögen einer Entität anzeigt, die Eigentümlichkeit des ihr selbst Gegenteiligen anzunehmen. Die dabei durch die Natur realisierte Zustandsänderung der Geruchsträger Wasser und Luft begegnet dem Menschen im Vollzug des Riechens als in der Luft selbst liegende, eingespülte, anders: als von der Natur selbst in ihr ausgeschwemmte potenzielle Trockenheit des Feuchten. Es ist an dieser Stelle kaum die Lösung des Trockenem aus dem Feuchten, gleichsam die riechende Befreiung des Feuchten von der Verschmutzung durch das Trockene, gemeint, sondern gerade das Vermögen von Wasser und Luft zur ihren Zustand jeweils ändernden Ausschwemmung des potenziellen Trockenem in ihrem jeweils Feuchten, zumal da die Wahrnehmung von Gerüchen nirgends als die Ausspülung des Trockenem aus dem Feuchten benannt ist. Der Perspektivwechsel entspricht einem grundlegenden methodischen Aspekt des aristotelischen Denkens überhaupt, wie er ihn an verschiedenen Stellen seines überlieferten Werkes, auch zu Beginn des Corpus seiner Schriften, welche sich mit der φύσις befassen, zu denen auch das Corpus Zoologicum gehört (vgl. Verf., Titel Zoologie [wie Anm. 19] 58 Anm. 99), in *Phys.* I 1.184 a 18–21: διόπερ ἀνάγκη τὸν τρόπον τοῦτον προάγειν ἐκ τῶν ἀσαφεστέρων μὲν τῇ φύσει ἤμιν δὲ σαφεστέρων ἐπὶ τὰ σαφέστερα τῇ φύσει καὶ γνωριμώτερα.

⁴⁷ Siehe dazu *De sens.* 5.443 a 8–12: ὅτι δ' ἀπ' ἐγγύμου <sc. ξηροῦ> ἐστι τὸ πάθος, δῆλον ἐκ τῶν ἐχόντων καὶ μὴ ἐχόντων ὁσμῆν· τὰ τε γὰρ στοιχεῖα ἄοσμα, ὅσον πῦρ ἀήρ γῆ ὕδωρ, διὰ τὸ τὰ τε ξηρὰ αὐτῶν καὶ τὰ ὑγρὰ ἄχυμα εἶναι, ἂν μὴ τι μειγνύμενον ποιῆ. Siehe auch oben, Anm. 42.

⁴⁸ Vgl. Anm. 43. Daher auch weist Aristoteles überbrachte Theorien zurück, wonach die rauchartige Ausdünstung (καπνώδης ἀναθυμίασις) schon den Geruch ausmache (vgl. vor allem 5.443 a 21–b 1, a 21f.: δοκεῖ δ' ἐνίοις ἢ καπνώδης ἀναθυμίασις εἶναι ὁσμῆ, οὐσα κοινῇ γῆς τε καὶ ἀέρος). Diese Stelle ergibt insofern auch keinen Widerspruch zu 2.438 b 20–27 (wo der Geruchswahrnehmung das Feuer zugewiesen wird), v.a. zur Formulierung in b 24: ἢ δ' ὁσμῆ καπνώδης τίς ἐστὶν ἀναθυμίασις, ἢ δ' ἀναθυμίασις ἢ καπνώδης ἐκ πυρός. Denn zunächst meint der erstgenannte Gedanke, dass potenziell jede rauchartige Ausdünstung bereits den Geruch und damit die Geruchswahrnehmung bedinge, was nicht der Fall sein kann, die zweitgenannte Aussage dagegen, dass Geruch und Geruchswahrnehmung in einer „bestimmten“ (τις, hier enklitisch) Art der rauchartigen Ausdünstung gründen, wobei das Rauchartige im Trockenem des Feuers fundiert ist. Dies wiederum verweist auf die Tatsache, dass für die Gerüche — im Unterschied zu den Geschmäckern, für welche die Einspülung nur des Erdhaft-Trockenen verantwortlich ist (vgl. oben, Anm. 41) — offensichtlich auch *zusätzlich* das Feurig-Trockene steht, und zwar wohl da das Feuer warm und trocken, dagegen die Erde kalt und trocken ist. Weil somit nicht jede rauchartige Ausdünstung dieses potenziell Feurig-Trockene im Feuchten als solchen der Luft potenziell ausgewaschen hat, ist auch nicht jede ein potenzieller Geruch. Anders ist die Nicht-Widersprüchlichkeit beider Stellen begründet in: Aristoteles, Kleine naturwissenschaftliche Schriften (Parva naturalia). Übers. u. m. e. Einl. u. erkl. Anm. vers. v. E. Rolfes (Philosophische Bibliothek, Bd. 6), Leipzig 1924, 127ff. Anm. 29 (mit weiterer Literatur). Obwohl Aristoteles die Theorie der Pythagoreer zurückweist, wonach sich manche Lebewesen von Gerüchen ernähren (vgl. *De sens.* 5.445 a 16–25, siehe auch Demokrit, *Frg.* DK 68 A 28 = *Anon. Lond.* 37,34–45, siehe dazu T. Schirren/G. Rechenauer, *Biographie: Demokrit*, in: *Überweg Antike I*, 212–215, hier: 215), schreibt er dem Geruchsträger Eindrücke des Nährenden (*De sens.* 5.443 b 21–24, hier: 24: τοῦ θρεπτικοῦ πάθη, 445 a 8f.: τῶν θρεπτικῶν [...] πάθος τι) zu, die vom Nährenden der vom Magen her kommenden Ausdünstung (vgl. oben, Anm. 16, 18 und 32) selbstverständlich zu unterscheiden sind.

Zunächst ist das Riechen, wie andere πράξεις bei Aristoteles,⁴⁹ als ein Sich-realisieren (έντελέχεια) des entsprechenden Vermögens zu verstehen. Dieses Geruchsvermögen meint zum einen die Wahrnehmungsseele (αἰσθητική), welche auch als dieses Sich-realisieren selbst zu begreifen ist;⁵⁰ zum anderen aber die beteiligten Organe, mit Hilfe derer, hier das Riechen, Realität gewinnt.⁵¹ Dabei ist die Atmung (ἀναπνοή), wie gesehen, in der und als welche sich das Riechen bei atmenden Lebewesen realisiert, wie die Stelle *De sens.* 5.444 a 25–28 Hinweis gibt, mithin das Riechen als solches, im Sinne einer nebenbei geschehende Realisierung, d.h. als ein πάρεργον dieses Sich-realisiereus zu verstehen.⁵² Das πάρεργον meint, wie im Fall des ἔργον Kühlung, eine Zielursache oder einen natürlichen Zweck der πράξις Atmung. In diesem Zusammenhang bildet der oben hinsichtlich seines naturgegebenen Zustandes der Riechbarkeit beschriebene und erläuterte Geruchsatem, dessen sich die Seele mithilfe des Leibes zur Realisierung des Riechens bedient, selbst ein — stoffliches — Organon, sobald er in den Leib eintritt.⁵³

⁴⁹ Hierzu gehören nicht nur die fünf Wahrnehmungsarten, sondern auch andere solche, zunächst nicht willkürliche sich-bewegende Vollzugsweisen (οὐχ ἐκούσιοι κινήσεις, vgl. oben, Abschnitt 1.1, zu Anm. 34) der von der Bewegung im ursprünglichsten Sinne her verstandenen Lebendigkeit der Lebewesen, wie z.B. die stimmliche Verlautbarung oder aber der Schlaf, die insb. in *De an.* und den *Parv. nat.* untersucht werden, in Auswahl einleitend beschrieben in *Hist. an.* IV 8–10. Letztlich scheint die breite aristotelisch-peripatetische Untersuchung der unterschiedlichsten in der Natur vorkommenden πράξεις darauf abzu zielen, einerseits den überaus großen Reichtum ihrer Arten und Spezifika offenzulegen, andererseits — dadurch — das bestmögliche Handeln des Menschen in diesen Rahmen des belebten Daseins überhaupt zurückzugründen und damit erklärbar werden zu lassen, vgl. unten, Abschnitt 4, zu Anm. 123.

⁵⁰ Vgl. v.a. das berühmte Kapitel *De an.* II 1 sowie dazu J. Hübner, Die aristotelische Konzeption der Seele als Aktivität in *de Anima* II 1, Archiv für Geschichte der Philosophie 81 (1999) 1–32. Zur αἰσθητική bzw. zum αἰσθητικόν siehe u.a. II 1.412 b 24f.: ἡ ὅλη αἴσθησις πρὸς τὸ ὅλον σῶμα τὸ αἰσθητικόν. Allgemeiner zu den Seelenvermögen der belebten Natur 3.414 a 31–34: δυνάμεις εἴπομεν θρεπτικόν, αἰσθητικόν, ὀρεκτικόν, κινητικόν κατὰ τόπον, διανοητικόν. ὑπάρχει δὲ τοῖς μὲν φυτοῖς τὸ θρεπτικόν μόνον, ἑτέροις δὲ τοῦτό τε καὶ τὸ αἰσθητικόν. Ferner zum Zusammenhang von Nähr- und Wahrnehmungsseele 4.415 a 1–3: ἄνευ μὲν γὰρ τοῦ θρεπτικοῦ τὸ αἰσθητικόν οὐκ ἔστιν· τοῦ δ' αἰσθητικοῦ χωρίζεται τὸ θρεπτικόν ἐν τοῖς φυτοῖς. Zur Wahrnehmungsseele als einem Vermögen zur Realisierung von Wahrnehmung auf der einen Seite sowie als dem Realwerden der Wahrnehmung selbst auf der anderen siehe 5.417 a 6–14.

⁵¹ Die aristotelische Begründungsrichtung ist der modernen somit entgegengesetzt, vgl. das auf die Geruchswahrnehmung übertragbare Beispiel vom Sehen in *De an.* II 1.412 b 18–22 (Argument: Nicht weil der Mensch Augen hat, kann er sehen, sondern er hat Augen, weil er sehen kann): εἰ γὰρ ἦν ὁ ὀφθαλμὸς ζῶον, ψυχὴ ἂν ἦν αὐτοῦ ἢ ὄψις· αὕτη γὰρ οὐσία („<potenziell sich-realisiertes> Wesen“) ὀφθαλμοῦ ἢ κατὰ τὸν λόγον („nach Maßgabe des <worthaft in der Natur gegründeten> Sinnes“). ὁ δ' ὀφθαλμὸς ὕλη ὄψεως, ἧς ἀπολειπούσης οὐκέτ' ὀφθαλμὸς, πλὴν ὀμωλύμω, καθάπερ ὁ λίθινος καὶ ὁ γεγραμμένος (vgl. *Cat.* 1 a 1–6). Zum Verhältnis von Natur, Seele und Leib in der aristotelischen Zoologie siehe Verf., Sache und Gund (wie Anm. 1) Abschnitt 1 sowie ders., Titel Zoologie (wie Anm. 19) 50–52, hier insb.: 51 zu *De part. an.* I 1.641 a 21–b 10 (vgl. ebd., 50 Anm. 81).

⁵² Vgl. oben, zu Anm. 1. Siehe auch *De resp.* 7.473 a 19–27, hier: insb. a 23–25: καταχρῆται γὰρ ἡ φύσις ἐν παρέργω τῇ διὰ τῶν μυκτῆρων ἀναπνοῇ πρὸς τὴν ὄσφρησιν ἐν ἐνίοις τῶν ζῴων.

⁵³ Siehe dazu insbesondere den Hinweis in *De sens.* 5.445 a 25–27 (vgl. oben, Anm. 19): τοῦ δ' ὄσφραντοῦ ἐν τῇ κεφαλῇ τὸ αἰσθητήριον, καὶ μετὰ πνευματώδους εἰσέρχεται ἀναθυμιάσεως [...]. Hier ist die καπνώδης ἀναθυμίασις (siehe oben, Anm. 48) gemeint, welche, da sie als Geruchsatem in den Leib eintritt, als πνευματώδης begriffen wird. Das eigentlich Riechbare (τὸ ὄσφραντόν) ist dagegen hier das im Feuchten ausgeschwemmte Feurig-Trockene.

Die Tatsache, dass das Riechen nebenbei geschieht, zeigt sich am organischen Prozess des Riechens als solchen. Als leibliches Organ der Geruchswahrnehmung bei atmenden Lebewesen kennzeichnet Aristoteles dahingehend zunächst die Nase (v.a. οἱ μυκτῆρες, ἡ ῥίς).⁵⁴ Sie kommt dann durch das Eindringen des geschmacksartigen Trockenens mit der Atemluft durch die Nase und dessen Vordringen zum Bereich um das Gehirn zustande.⁵⁵ Die Nase leitet somit den Luftstrom nicht nur durch den Rachen und die Luftröhre in die Lunge, sondern auch — beiher — in den genannten

⁵⁴ Am kürzesten und prägnantesten wohl *De part. an.* II 10.657 a 6–8: διὰ γὰρ τῆς ἀναπνοῆς ἢ αἰσθησις τοῖς ἔχουσι μυκτῆρας, τοῦτο δὲ τὸ μόριον κατὰ μέσον καὶ ἐν τοῖς ἔμπροσθέν ἐστιν. Ausführlicher *Hist. an.* I 11.492 b 5–17 (17–21 zum Rüssel des Elefanten). Dort werden der Nase vor allem folgende Merkmale zugeschrieben: 1) Die Nasenatmung ist zunächst immer auch Brustatmung (b 8–12), was wiederum auf den Hauptzweck der Atmung, die Kühlung, verweist. 2) Es ist, auch für atmende Lebewesen, möglich, ohne die Nase und die entsprechende Atmung zu überleben (b 12–13), was wiederum offenlegt, dass das Riechen nur einen Nebenzweck der Atmung darstellt. 3) Die Geruchswahrnehmung geschieht vermittelt der Nase (b 13: ἡ δ' ὀσφρησις γίνεται διὰ τούτου τοῦ μέρους). 4) die Nase wird, im Unterschied zum Ohr, als a) beweglich (εὐκίνητος, b 14), b) mit einem sie teilenden Knorpel (διάφραγμα χόνδρος, b 16; vgl. μυκτῆρ διχότομος, b 16f.; modern insb.: *Cartilago septi nasi*, Nasenscheidewand, vgl. F. Paulsen/J. Waschke [Hrsg.], Sobotta. Atlas der Anatomie des Menschen. Kopf, Hals und Neuroanatomie, München ³²⁰¹⁰, 58f. Abb. 8.87–90) und c) einer leeren Ausflusshöhle ausgestattet gekennzeichnet (ὀχέτευμα κενόν, b 16). Modern ist damit etwa der vordere, vor den *Conchae nasales*, den Riechmuscheln, liegende leere Teil der *Cavitas nasi* gemeint, der v.a. im *Nasus externus* liegt und das *Vestibulum nasi*, das *Limen nasi* sowie das *Atrium meatus medii* einschließt. Dieser Raum der leeren Ausflusshöhle als Einheit scheint in den modernen Lehrbüchern nicht mit einem eigenen Terminus versehen zu sein. *Cavitas nasi* bzw. *Cavum nasi*, die Nasenhöhle bezeichnend, sind dagegen Namen für den ganzen sich zwischen Rachen und Nasenlöchern erstreckenden Nasenraum, worauf in *Hist. an.* X 5.637 a 29–30 verwiesen sein dürfte. Vgl. hierzu Paulsen/Waschke, Kopf, Hals und Neuroanatomie, 175, Abb. 11.15 sowie die Beschreibung in H. Leonhardt, Innere Organe (Taschenatlas der Anatomie, Bd. 2), Stuttgart-New York ¹⁹⁹¹, 108. Mit der leeren Ausflusshöhle benennt Aristoteles somit die Einheit beider durch die Nasenscheidewand geteilter Ausflusshöhlen insgesamt. Ferner, zur Luftzirkulation, allerdings der für die Kühlatmung, siehe *De resp.* 7.474 a 19–22 (vgl. auch *Hist. an.* I 16.495 a 24–27 und [*Probl.*] XXXIII 14.963 a 2f.), wo, in moderner Sicht, die Mündung der drei Nasengänge (des *Meatus nasi superior* [„Nasengang“], *medius* [„Sinusgang“] et *inferior* [„Atemgang“], vgl. Leonhardt, Innere Organe, 110f. mit Abb.) in den oberen Rachenraum, den Nasopharynx, beschrieben wird: [...] παρὰ τὸν αὐλῶνα τὸν περὶ τὸν γαργαρεῶνα, ἡ τὸ ἔσχατον τοῦ ἐν τῷ στόματι οὐρανοῦ, συντετραμένων τῶν μυκτῆρων χωρεῖ τὸ μὲν ταύτῃ τοῦ πνεύματος. „[...] [ein Teil der Atemluft zieht] der dem Zäpfchen angrenzenden Röhre entlang, <und zwar dort,> wo die durch die Nase führenden Kanäle am äußersten Rand des Rachens durch eine gemeinsame Öffnung miteinander verbunden sind“. Vgl. zur Übersetzung und Interpretation der beiden Stellen *De resp.* 7.474 a 19–22 und *Hist. an.* I 11.492 b 5–17 auch Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) unter Abschnitt 2.1. Siehe zur Nase ferner: *De part. an.* II 16: Einleitung (658 b 26–33), Rüssel des Elefanten (658 b 33–659 a 36), Nasengänge der blutführenden Eierlegenden, v.a. der Vögel (659 a 36–b 13). Zum Fehlen der Nase bei den Fischen siehe II 9.656 a 35–37 sowie der Nasengänge *Hist. an.* IV 8.533 a 34–b 4, da bei ihnen keine Verbindung zum Gehirn gegeben ist.

⁵⁵ Siehe *De sens.* 5.444 a 19–25: καὶ διὰ τοῦτο γίνεται διὰ τῆς ἀναπνοῆς, οὐ πᾶσιν ἀλλὰ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τῶν ἐναίμων οἶον τοῖς τετράποσι καὶ ὅσα μετέχει μᾶλλον τῆς τοῦ ἀέρος φύσεως· ἀναφερομένων γὰρ τῶν ὀσμών πρὸς τὸν ἐγκέφαλον διὰ τὴν ἐν αὐταῖς τῆς θερμότητος κοφύτητα ὑγιεινότερως ἔχει τὰ περὶ τὸν τόπον τοῦτον· ἡ γὰρ τῆς ὀσμῆς δύναμις θερμὴ τὴν φύσιν ἐστίν. Dass hier nicht das Vordringen zum Gehirn selbst, sondern zum *Bereich um das Gehirn herum* gemeint ist, wird auch aus *De sens.* 2.438 b 20–27 deutlich, wo Aristoteles das Organ des Riechens wie folgt beschreibt (b 25f.): [...] τῷ περὶ τὸν ἐγκέφαλον τόπῳ τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰθητήριον [...]. „ἡ τῆς ὀσμῆς δύναμις“ meint nicht die Fähigkeit zur Geruchswahrnehmung o.ä., sondern das physische Organ derselben (siehe auch unten, Anm. 59). Siehe ferner 443 b 15f.: τὸ γὰρ θερμὸν τὸ κινεῖ καὶ δημιουργοῦν ἀφανίζουσι ἢ ψύξις καὶ ἢ πῆξις, wonach bei Kälte und Frost auch die Geruchswahrnehmung verschwinde. Diese Stelle scheint ebenfalls auf das *eigentliche* Organ der Geruchswahrnehmung hinzuweisen, welches, ähnlich wie im Fall der Kühlung, als „das Warme“ verstanden werden muss, das bewegt und die Geruchswahrnehmung dadurch bewerkstelligt, d.h. realisiert. Das hier ableitbare Neutrum „τὸ δημιουργοῦν“ lässt sich als Synonym zu „τὸ ὄργανον“ lesen.

Bereich, der *zunächst* die riechbare Luft aufnimmt.⁵⁶ Dass dieser Bereich nicht dasjenige Wahrnehmungsvermögen beherbergen kann, durch welches sich die Geruchswahrnehmung im *eigentlichen* Sinne realisiert, wird auch daraus deutlich, dass das Gehirn selbst beim Menschen überaus feucht,⁵⁷ das eigentliche Organ aber wie der Geruch, der im Trockenen liegt, beschaffen, d.h. trocken sein muss.⁵⁸ Gleichwohl ist als erstes Aufnahmeorgan dieser Bereich um das Gehirn geeignet, weil er zwar der kälteste im Leib ist, daher aber potenziell (*δυνάμει*) warm, wodurch diesem Bereich das potenziell Feurig-Trockene im Feuchten der Geruchsatemluft entgegenkommt.⁵⁹

Das Vordringen zum Gehirn geschieht nach Aristoteles durch die Öffnung eines Leibesteils, welcher in Analogie zum Augenlid zu begreifen ist, der als Deckel (*πῶμα*) bezeichnet wird und der bei den nicht atmenden Tieren, welche Gerüche wahrnehmen, fehlt, ebenso wie bei manchen Tieren die Augenlider fehlen, welche bei anderen, die sie haben, das Sehen verhindern können.⁶⁰ Die Art dieses Deckels erklärt für Aristoteles unter anderem, warum die Atmer unter Wasser nicht riechen können und dies an der Luft auch nur beim Einatmen zu bewerkstelligen in der Lage sind.⁶¹ Dabei verweist der Deckel nicht auf ein in seiner entsprechenden Funktion nachgewiesenes Organ, allerdings auf eine der Möglichkeit nach von Aristoteles gemachte Beobachtung der organischen

⁵⁶ Siehe dazu *De sens.* 5.445 a 23–27: [...] πᾶσιν ἔστι τοῖς ζῴοις τόπος δεκτικός τῆς τροφῆς, ἐξ οὗ ἔλκον λαμβάνει τὸ σῶμα τοῦ δ' ὀσφραντοῦ ἐν τῇ κεφαλῇ τὸ αἰσθητήριον, καὶ μετὰ πνευματώδους εἰσέρχεται ἀναθυμιάσεως, ὥστ' εἰς τὸν ἀναπνευστικὸν βαδίζου ἄν τόπον, vgl. wiederum oben, Anm. 19 und 51. Somit bildet die Nase als ein Zugang zum Bereich um das Gehirn den zunächst aufnehmenden organischen Teil der Geruchswahrnehmung, den für die eigentliche Realisierung der geschmacksorientierten Geruchswahrnehmung zuständigen Bereich, in welchem die Atmung ihren Ursprung hat, stellen dagegen die Lungen zusammen mit dem Herzen dar, wohin die Geruchsatemluft vordringt.

⁵⁷ Siehe *De sens.* 5.444 a 30: [...] τὸ πλείστον ἐγκέφαλον καὶ ὑγρότατον ἔχειν [...].

⁵⁸ Siehe *De an.* II 9.422 a 6f.: ἔστι δ' ἡ ὁσμὴ τοῦ ξηροῦ, ὥσπερ ὁ χυμὸς τοῦ ὑγροῦ, τὸ δὲ ὀσφραντικὸν αἰσθητήριον δυνάμει τοιοῦτον.

⁵⁹ Siehe dazu *De sens.* 2.438 b 24–27: ἡ δ' ὁσμὴ καπνώδης τίς ἐστὶν ἀναθυμιάσις, ἡ δ' ἀναθυμιάσις ἡ καπνώδης ἐκ πυρός. διὸ καὶ τῷ περὶ τὸν ἐγκέφαλον τόπῳ τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰθητήριόν ἐστὶν ἴδιον· δυνάμει γὰρ θερμὴ ἢ ψυχρὸ ὕλη ἐστίν. Vgl. oben, Anm. 55.

⁶⁰ Siehe *De sens.* 5.444 b 22–28: τοῖς μὲν ἀναπνεύουσι τὸ πνεῦμα ἀφαιρεῖ τὸ ἐπικείμενον ὥσπερ πῶμά τι (διὸ οὐκ αἰσθάνεται μὴ ἀναπνεύοντα), τοῖς δὲ μὴ ἀναπνεύουσιν ἀφήρηται τοῦτο, καθάπερ ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν τὰ μὲν ἔχει βλέφαρα τῶν ζῴων, ὧν μὴ ἀνακαλυφθέντων οὐ δύναται ὄραν, τὰ δὲ σκληρόφθαλμα οὐκ ἔχει, διόπερ οὐ προσδεῖται οὐδενὸς τοῦ ἀνακαλύψοντος, ἀλλ' ὄρα ἐκ τοῦ δυνατοῦ ὄντος αὐτοῖς εὐθύς.

⁶¹ Siehe dazu *De an.* II 9.421 b 26ff. Dort nennt Aristoteles den Deckel ἐπικάλυμμα (422 a 2).

Gegebenheiten.⁶² Diese wiederum scheint ihm als organische Begründung seiner Theorie von der Geruchswahrnehmung gedient zu haben.⁶³

Vermittelst der Bewegung der Nasenatmung kann die Atemluft mithilfe der beweglichen Nase⁶⁴ durch die vielen Adern und Bahnen des sich so öffnenden Deckels einströmen.⁶⁵ Da der Geruchsatem seiner Potenz nach warm ist und in den Bereich des Atemzentrums vordringt,⁶⁶ wo die Wahrnehmungsseele ihren Sitz hat⁶⁷ und darin als das Bewegende und die Geruchswahrnehmung auf organischer Ebene bewerkstellende ein Warmes genannt wird,⁶⁸ kann vermutet werden, dass sie, da die Wahrnehmung auf stofflicher Ebene die des schmackenden Feurig-Trockenen ist, durch

⁶² Dass diese Annahme durch anatomische Beobachtungen phänomenal gestützt werden kann, zeigt das Dach der Nasenhöhle, welches durch einen Teil des Siebbeins (*Os ethmoidale*), i.e. die Siebplatte (*Lamina cribrosa*), gebildet wird, welche „von zahlreichen Löchern [*Foramina cribrosa*] durchsetzt[.]“ ist (Paulsen/Waschke, Kopf, Hals und Neuroanatomie [wie Anm. 54] 24 mit Abb. 27, vgl. zu den *Foramina cribrosa* deutlicher 22 Abb. 8.24, 103 Abb. 9.12 sowie 268 Abb. 12.96). Durch diese Löcher ziehen nicht nur die *Fila olfactoria*, die Fasern des Riechnervs (*Nervus olfactorius*) zum im Schädelinneren, an der vorderen Hirnbasis liegenden Riechkolben (*Bulbus olfactorius*) und der *Nervus ethmoidalis anterior* (vgl. ebd., 67 Abb. 8.104a), sondern auch die *Arteria et Vena ethmoidalis anterior* sowie die *Arteria et Vena ethmoidalis posterior* aus dem und ins Schädelinnere, wobei alle genannten Gefäße und Bahnen sich in der und in die Nasenhöhle hinein reich verzweigen (vgl. ebd., 66 Abb. 8.102a und 67 Abb. 8.103). Als „Deckel“ (πῶμα resp. ἐπικάλυμμα) könnte für Aristoteles das Netz der Fasern und Bahnen insgesamt gegolten haben, einschließlich der von diesen Fasern und Bahnen durchdrungenen Siebplatte, welche organische Einheit besonders anschaulich hervortritt in der Darstellung bei H. Frick/B. Kummer/R. Putz, Wolf-Heidegger's Atlas of Human Anatomy, 4th, completely revised edition, Basel [et al.] 1990, 174 Abb. 207. Vgl. die folgende Anm.

⁶³ Sowohl lassen die organischen Beobachtungen es daher als phänomenal begründet erscheinen, dass die Theorie der Geruchswahrnehmung wahr ist, als auch legt die Theorie überhaupt einen Weg frei, die entsprechende Beobachtung zu machen. Vgl. dazu oben, Anm. 44 und zu Anm. 26. Vielleicht akzeptiert auch deswegen Galen, entgegen seiner üblichen Kritik an Aristoteles in solchen Fällen, die Vermutung u.a. eines Deckels (Galen, *De instrumento odoratus* 5,7f., 50,13–19 Kollesch, 872f. Kühn), siehe dazu van der Eijk, *Gesichts- und Geruchssinn* (wie Anm. 36) 93f.

⁶⁴ Da jede πράξις letztlich eine durch das Organische gestützte Bewegung darstellt, ist es für Aristoteles wichtig, zu betonen, dass die Nase beweglich ist, vgl. oben, Anm. 54. Auch scheint die Beweglichkeit der Nase das Öffnen des Deckels zu unterstützen.

⁶⁵ Jedenfalls suggeriert dies die Beschreibung in *De an.* II 9.422 b 2f.: ὁ ἀναπνεόντων ἀποκαλύπτεται, διευρυνόμενων τῶν φλεβίων καὶ τῶν πόρων.

⁶⁶ Siehe *De sens.* 5.444 a 24f.: ἡ γὰρ τῆς ὁσμῆς δύναμις θερμῇ τὴν φύσιν ἐστίν sowie 445 a 27: εἰς τὸν ἀναπνευστικὸν βαδίζοι ἂν τόπον. Vgl. oben, Anm. 55f.

⁶⁷ Zunächst hat die Seele grundsätzlich ihren Sitz im Herzen, vgl. *De resp./De vit. et mort.* 4.469 b 13–17: διὸ τῶν μὲν ἄλλων μορίων ψυχομένων ὑπομένει τὸ ζῆν, τοῦ δ' ἐν ταύτῃ φθείρεται πάμπαν, διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν ἐντεῦθεν τῆς θερμότητος ἠρτῆσθαι πάσι, καὶ τῆς ψυχῆς ὡσπερ ἐμπεπευμένης ἐν τοῖς μορίοις τούτοις, τῶν μὲν ἀναίμων ἐν τῷ ἀνάλογον, ἐν δὲ τῇ καρδίᾳ τῶν ἐναίμων. Siehe zur Interpretation der Stelle Verf., *Sache und Grund* (wie Anm. 1) Abschnitt 2.2 zu *De iuv./De vit. et mort.* 4.469 b 6–17 mit Anm. 45f. Insbesondere aber hat die Wahrnehmungsseele, sofern sie Gefühl und Geschmack realisiert, im Herzen den ihr gemäßen Ort, siehe *De part. an.* II 9.656 a 28–31: ὅτι μὲν οὖν ἀρχὴ τῶν αἰσθήσεων ἐστίν ὁ περὶ τὴν καρδίαν τόπος, διώρισται πρότερον ἐν ταῖς περὶ αἰσθήσεως· καὶ διότι αἱ μὲν δύο φανερώς ἠρτημένα πρὸς τὴν καρδίαν εἰσίν, ἢ τε τῶν ἀπτῶν καὶ ἢ τῶν χυμῶν [...]. Die betreffende Stelle findet sich in *De sensu* zwar nicht, allerdings eine, darin Aristoteles die Wahrnehmungsorgane von Gefühl und Geruch beim Herzen verortet, *De sens.* 2.439 a 1–2: [...] πρὸς τὴν καρδίαν τὸ αἰθητήριον αὐτῶν, τῆς γεύσεως καὶ τῆς ἀφῆς. Insofern aber das Sehen und Hören seinen organischen Ort vor allem im Kopf hat, steht der Geruch in der Mitte der fünf Sinne, vgl. wiederum *De part. an.* II 9.656 a 31–33: [...] τῶν δὲ τριῶν ἢ μὲν τῆς ὀσφρήσεως μέση, ἀκοὴ δὲ καὶ ὄψις μάλιστα ἐν τῇ κεφαλῇ διὰ τὴν τῶν αἰσθητηρίων φύσιν εἰσίν [...].

⁶⁸ Vgl. *De sens.* 443 b 15f.: τὸ γὰρ θερμὸν τὸ κινεῖν καὶ δημιουργοῦν ἀφανίζουσιν ἢ ψύξις καὶ ἢ πήξις, siehe dazu oben, Anm. 55.

das Warme des Pneuma des beigeboeren Atems (σύμφυτον πνεῦμα) als das eigentliche Geruchswahrnehmungsorgan mitrealisiert wird.⁶⁹ Eine solche Vermutung legt auch der von Aristoteles beschriebene Zusammenhang zwischen Kühlung und Geruchswahrnehmung bei Insekten nahe.⁷⁰

Der Geruchswahrnehmung bei atmenden Lebewesen dienen also offenbar letztlich zwei wesentliche organische Bereiche: einmal der Bereich um das Gehirn zusammen mit der Nase, dessen Kühle und Feuchte als *Gegensatz* zum Feurig-Trockenen des eigentlichen Geruchsstoffes zu verstehen ist, zum anderen das Warme des Pneuma im Bereich des Herzens, das diesem Feurig-Trockenen *entspricht*. Diese Annahme wird dadurch belegt, dass der Geruchswahrnehmungsvorgang, welcher einen potenziellen Teil (das Wahrnehmungsvermögen) und einen sich-realisierten Teil (die Wahrnehmung) hat, auch auf organischer Ebene einen das potenzielle Vermögen tragenden Bereich (in Nase sowie Adern und Bahnen um das Gehirn, die zum Herzen führen) aufweist, darin die Geruchsatemluft das ihr *Ungleiche* erfährt, und ein das sich-realisierte Vermögen mitbewerkstellendes Organ (das Warme des Pneuma) hat, wodurch ihr, nachdem sie das ihr Ungleiche erfahren hat, das ihr *Gleiche* widerfährt.⁷¹

Es erscheint mithin als die Bewegungsursache der Atmung umwillen der Kühlung die im Herzen angesiedelte Nährseele, welche zugleich damit, im Gegenzug, die Ernährung sich realisieren lässt; als die Bewegungsursache der Atmung um der Geruchswahrnehmung willen aber tritt die im Herzen zu verortende Wahrnehmungsseele zu Tage; und als die unmittelbare leibliche Ursache beider Bewegungen zugleich deutet sich das im Herzen angesiedelte Pneuma an.⁷² Insofern dient die Atmung durch die Nase sowohl der Kühlung als auch *zugleich* der Geruchswahrnehmung. Beweis dafür ist, dass wir, wenn wir durch die Nase einatmen, immer nur beides zugleich bewerkstelligen können, nie nur eines für sich. Die Kühlbewegung der Atmung, die sich zudem

⁶⁹ Siehe hierzu Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 2.2, Anm. 56 und 58.

⁷⁰ Vgl. *De somn.* 2.455 b 34–456 a 21, wo der leibliche Ursprung der Bewegungen, zu denen die Kühlbewegung (z.B. die vermittelt der Atmung), die edleren Wahrnehmungsarten, wie das Riechen, und bei den Insekten die Lautgebung gehören, im Bereich des Herzens angenommen wird. Vgl. auch *De part. an.* II 16.659 b 13–19 mit Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 2.4.1 am Ende.

⁷¹ Siehe dazu zur Wahrnehmung im allgemeinen *De an.* II 5.417 a 13–20 und 418 a 3–6 sowie speziell zur Ernährung ausführlich 4.416 a 29–b 9. Dass der Geruchssinn die Mitte zwischen dem im Haupt sich realisierenden Sehen und Hören und dem im Herzen sich realisierenden Tasten und Schmecken einnimmt, scheint sich daher auch in dieser Zweiteilung der organischen Gegebenheiten des Geruchssinnes niederzuschlagen.

⁷² Vgl. auch *De mot. an.* 10 (703 a 4–b 2) wiederum mit Verf., Sache und Grund, Abschnitt 2.2. zu Anm. 53–66 passim.

durch den Mund realisiert, ist dabei aber überlebensnotwendig, die Geruchsbewegung der Atmung dagegen nicht.⁷³

2. Zur Physiologie der spezifisch menschlichen Wahrnehmung von Düften und deren medizinische Implikationen

Darüber hinaus liegt beim Menschen eine Art der Wahrnehmung von Gerüchen vor, welche die Tiere nicht haben, nämlich die Wahrnehmung von Düften.⁷⁴ Aristoteles begründet ihr Gegebensein beim Menschen in dessen Zoologie⁷⁵ wie folgt (*De sens.* 5.444 a 28–b 2):

ἴδιον δὲ τῆς τοῦ ἀνθρώπου φύσεως ἐστὶ τὸ τῆς ὀσμῆς τῆς τοιαύτης γένος διὰ τὸ πλείστον ἐγκέφαλον καὶ ὑγρότατον ἔχειν τῶν ἄλλων ζῴων ὡς κατὰ μέγεθος· διὰ γὰρ τοῦτο καὶ μόνον ὡς εἰπεῖν αἰσθάνεται τῶν ζῴων ἄνθρωπος καὶ χαίρει ταῖς τῶν ἀνθῶν καὶ τῶν τοιούτων ὀσμαῖς· σύμμετρος γὰρ αὐτῶν ἡ θερμότης καὶ ἡ κίνησις πρὸς τὴν ὑπερβολὴν τῆς ἐν τῷ τόπῳ ὑγρότητος καὶ ψυχρότητός ἐστιν.⁷⁶

„Die Gattung solcher Geruchsempfindung ist der Natur des Menschen (τῆς τοῦ ἀνθρώπου φύσεως) eigentümlich (ἴδιον), weil er von allen anderen Lebewesen, was <seine> Größe anbelangt, das umfänglichste und feuchteste Gehirn hat (διὰ τὸ πλείστον ἐγκέφαλον καὶ ὑγρότατον ἔχειν τῶν ἄλλων ζῴων); daher ja auch empfindet sozusagen und erfreut sich von den Lebewesen einzig der Mensch an den Gerüchen von Blumen und von so gearteten Sachen; denn ihre Wärme und Bewegung ist, im Verhältnis zum Übermaß der Feuchte und Kälte an diesem Ort (d.h. im Gehirn), angemessen.“

⁷³ Vgl. oben, Abschnitt 1 sowie Abschnitt 1.2, jeweils am Anfang zu *De sens.* 5.444 a 25–28.

⁷⁴ Vgl. *De sens.* 5.443 b 26f.: αἱ δὲ καθ' αὐτὰς ἠδεῖαι τῶν ὀσμών εἰσιν [...] und 444 a 3f.: τοῦτο [...] τὸ ὀσφραντὸν ἴδιον ἀνθρώπου ἐστίν.

⁷⁵ Zu diesem Begriff und Verständnis von Zoologie bei Aristoteles siehe Verf., Titel Zoologie (wie Anm. 19) 50ff., 62f., vgl. auch unten, Abschnitt 3, Anm. 120.

⁷⁶ Vgl. zu der Passage im Kontext der aristotelischen Biologie des Gehirns: Johansen, Smell (wie Anm. 36) 6ff.; C.M. Oser-Grote, Aristoteles und das Corpus Hippocraticum (Philosophie der Antike, Bd. 7), Stuttgart 2004, 191; C.S. Papachristou, The Puzzling Role of the Brain in Aristotle's Theory of Sense Perception, *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption* 18 (2008) 9–21, hier: 11.

Die Tatsache, dass der Mensch das unter allen Lebewesen größte und feuchteste Gehirn hat, liegt darin begründet, dass er im Bereich des Herzens unter allen Lebewesen die meiste Wärme aufweist,⁷⁷ was auch seinen aufrechten Gang erklärt, insofern die Wärme von sich her nach oben aufsteigt und so den Leib des Menschen, gemäß ihrer Eigenbewegung, nach oben wachsen lässt und aufrichtet.⁷⁸ Die Aufgabe des Gehirns im Leib ist nun die Temperierung⁷⁹ dieser vom Herzen ausgehenden Wärme, nicht zuletzt aber auch der durch die Verkochung von Nahrung erzeugten und als feucht-warme Ausdünstung (ἀναθυμίασις) zum Gehirn aufsteigenden.⁸⁰ Die Temperierung (vgl. εὔκρατον ποιεῖ, *De part. an.* II 7.652 b 26) meint dabei wörtlich, dass das Gehirn ein ausgeglichenes, weil der Natur des Menschen entsprechendes Mischungsverhältnis von Wärme und Kälte im Leib bewerkstelligt. Insofern aber das ohnehin schon feuchte Gehirn in den ihm unmittelbar benachbarten Regionen zu große Kälte erzeugt gegenüber dem Maß der Temperierung (ψυχρότερα τῆς συμμέτρου κράσεως, *De part. an.* II 7.652 b 35f.), wird, durch die aufsteigende feucht-warme Ausdünstung, in dem betreffenden Bereich ein Übermaß an Feuchte erzeugt, was zu der bereits beschriebenen phlegmatischen Tendenz beim Menschen führt.⁸¹

Bei allen anderen Atmern scheint auf physiologischer Ebene für die Temperierung des Übermaßes an Feuchte in den oberen Regionen die gewöhnliche, ebenfalls warme Geruchswahrnehmung auszureichen und die Gesunderhaltung zu gewährleisten.⁸² Der Mensch aber bedarf einer

⁷⁷ Dies besagt zugleich, dass für Aristoteles der Mensch, aufgrund seiner Wärme, in der *Scala naturae* an oberster Stelle steht, vgl. dazu Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 2.3, zu Frage 1. Vgl. auch oben, Abschnitt 1.1, Anm. 29.

⁷⁸ Siehe *De part. an.* II 7.653 a 27–32: ἔχει δὲ τῶν ζώων ἐγκέφαλον πλείστον ἄνθρωπος ὡς κατὰ μέγεθος [...]· καὶ γὰρ τὸν περιττὴν καρδίαν καὶ τὸν πλεῦμονα τόπον θερμότητα καὶ ἐναμιότητα. διὸ καὶ μόνον ἐστὶ τῶν ζώων ὀρθόν· ἢ γὰρ τοῦ θερμοῦ φύσις ἐνισχύουσα ποιεῖ τὴν αὔξησιν ἀπὸ τοῦ μέσου κατὰ τὴν αὐτῆς φοράν.

⁷⁹ Siehe *De part. an.* II 7.652 b 26f.: ὁ [...] ἐγκέφαλος εὔκρατον ποιεῖ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ θερμότητα καὶ ζέσιν. Siehe auch Kullmann, Über die Teile der Lebewesen (wie Anm. 6) z.St. sowie Althoff, Warm, kalt, flüssig, fest (wie Anm. 28) 71. — Man vergleiche die idiomatische Wendung ‚einen kühlen Kopf bewahren‘.

⁸⁰ Vgl. oben, Abschnitt 1, Anm. 16 und zu Anm. 30.

⁸¹ Siehe *De part. an.* II 7.652 b 36ff.: ἀναθυμιωμένης γὰρ διὰ τῶν φλεβῶν ἄνω τῆς τροφῆς τὸ περιττώμα ψυχόμενον διὰ τὴν τοῦ τόπου τούτου δύναμιν ρεύματα ποιεῖ φλέγματος καὶ ἰχώρος. Vgl. oben, Abschnitt 1, zu Anm. 31. Siehe auch *De part. an.* II 7.652 b 28–31: διὸ καὶ τὰ ρεύματα τοῖς σώμασιν ἐκ τῆς κεφαλῆς ἐστὶ τὴν ἀρχὴν, ὅσοις ἂν ᾖ τὰ περιττὴν ἐγκέφαλον ψυχρότερα τῆς συμμέτρου κράσεως. Den Schleim (φλέγμα) zählt Aristoteles, neben dem Kot und Urin sowie der weißen und schwarzen Galle, zu den Ausscheidungen (περιττώματα, wörtl. „Überschüsse[n]“) des Leibes, vgl. *Hist. an.* III 2.51 b 9f. (siehe auch I 1.487 a 5f. mit Zierlein, *Historia animalium I–II* [wie Anm. 25] z.St.), also letztlich zu denjenigen gleichteiligen Teilen (ὁμοιομερῆ μόρια/μέρη, vgl. *Hist. an.* I 1.486 a 5f., ausführlich behandelt in III 2–22), welche im Leib zuviel sind und damit das Maß ihres Gegebenseins, was ihre Wärme und Kälte, Feuchte und Trockenheit in der Mischung der Teile und Organe im Leib insgesamt angeht, übersteigen, daher dem Leib nicht angemessen (σύμμετρα, vgl. *De part. an.* II 7.652 b 35f.) sind, womit auch die Eigenbewegung dieser Teile aufgrund ihrer elementaren Eigenschaften gemeint ist (vgl. oben die Stelle aus *De sens.* 5.444 a 33f.: [...] σύμμετρος γὰρ αὐτῶν ἢ θερμότης καὶ ἢ κίνησις [...]).

⁸² *De sens.* 5.444 a 19–25, insb. 22–24: ἀναφερομένων γὰρ τῶν ὁσμῶν πρὸς τὸν ἐγκέφαλον διὰ τὴν ἐν αὐταῖς τῆς θερμότητος κουφότητα ὑγιεινότερως ἔχει τὰ περιττὴν τοῦτον. Vgl. auch oben, Abschnitt 1.2, Anm. 55.

Form der zusätzlichen Temperierung, eben derjenigen vermittelt der genannten Wahrnehmung von Düften, welche die durch die Gehirngröße mitbedingte phlegmatische Tendenz ausgleicht und eine dem Menschen von Natur aus zukommende Gesunderhaltung bewirkt.⁸³ Der Ausgleich geschieht dadurch, dass diese Wahrnehmung von Düften, das Übermaß an Feuchte und Kälte durch deren Wärme und Trockenheit nivelliert, insofern im Feuchten der Geruchsatemluft ein schmackendes Feurig-Trockenes eingespült ist.⁸⁴ Dieses realisiert jedoch nicht, wie bei denjenigen Geruchsempfindungen, welche in Analogie zu entsprechenden Geschmackswahrnehmungen stehen,⁸⁵ die allen Lebewesen eignen, welche Geruchswahrnehmung haben, ein Verlangen nach Nahrung, was wiederum potenziell, durch die Aufnahme derselben, mehr Verkochungswärme, mehr feucht-warme Ausdünstung, mehr Feuchte erzeugen und damit wieder zu einem Ungleichgewicht führen könnte; vielmehr befördert dieses eingespülte Feurig-Trockene und die Wärme seines Trägers Luft bei der Wahrnehmung von Düften, gerade weil diese bereits *als solche* und ohne weiteres *angenehm* sind, d.h. von sich her nicht zum Essen und Verkochen von Nahrung anregen, eine Reduzierung der Verkochungsfeuchte und so die Gesunderhaltung des Menschen auf physiologischer Ebene (*De sens.* 5.443 b 26–444 a 5):

αἱ δὲ καθ' αὐτάς ἡδεῖται τῶν ὀσμῶν εἰσιν, οἷον αἱ τῶν ἀνθῶν· οὐδὲν γὰρ μᾶλλον οὐδ' ἦττον πρὸς τὴν τροφήν παρακαλοῦσιν, οὐδὲ συμβάλλονται πρὸς ἐπιθυμίαν οὐδέν, ἀλλὰ τούναντίον μᾶλλον· [...] τοῦτο μὲν οὖν τὸ ὀσφραντὸν ἴδιον ἀνθρώπου ἐστίν, ἡ δὲ κατὰ τοὺς χυμοὺς τεταγμένη καὶ τῶν ἄλλων ζώων [...].

„Diese Gerüche aber sind *als solche angenehm*, wie z.B. die der Blumen; denn sie locken weder mehr noch weniger zur Nahrung hin, noch auch fördern sie überhaupt das Begehren, sondern eher das Gegenteil. [...] Diese Geruchsempfindung ist denn also dem

⁸³ Siehe *De sens.* 5.444 a 14–19: τοῖς ἀνθρώποις πρὸς βοήθειαν ὑγιείας γέγονε τὸ τοιοῦτον εἶδος τῆς ὀσμῆς· οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἔργον ἐστὶν αὐτῆς ἢ τοῦτο. τοῦτο δὲ ποιεῖ φανερώς· ἡ μὲν γὰρ τροφή ἡδεῖα οὖσα, καὶ ἡ ξηρὰ καὶ ἡ ὑγρὰ, πολλάκις νοσώδης ἐστίν, ἡ δ' ἀπὸ τῆς ὀσμῆς τῆς καθ' αὐτὴν ἡδεῖας εὐωδία ὀπωσοῦν ἔχουσιν ὠφέλιμος ὡς εἰπεῖν αἰεὶ. Hier scheint auch der Wohlgeruch (εὐωδία) auf das mit ihm verbundene, auf einen guten Gesundheitszustand im allgemeinen verweisende Wohlbefinden (εὐεξία) anzuspähen, vgl. unten, Abschnitt 3, Anm. 96f.

⁸⁴ Vgl. dazu oben, Abschnitt 1.2 passim; zum Eingespültsein siehe insb. zu Anm. 43f., 46 und 48.

⁸⁵ Siehe dazu wiederum oben Abschnitt 1.2, Anm. 40 und zu Anm. 45.

Menschen eigentümlich, diejenige aber, welche nach Maßgabe der Geschmacksempfindungen konstituiert ist, auch allen anderen Tieren.“⁸⁶

Warum die Wahrnehmung von Düften nicht zur Aufnahme von Nahrung anregt, wird daraus deutlich, dass sie nicht in Analogie zur Wahrnehmung von Geschmäckern steht, mithin Düfte und Geschmäcker einander auf physiologischer Ebene nicht entsprechen. Inwiefern dies der Fall ist, sagt Aristoteles zwar nicht, es kann allerdings vermutet werden, dass die die Geschmäcker realisierende Wahrnehmungsseele an der Wahrnehmung von Düften gar nicht beteiligt ist, was bei den zu den Geschmäckern analogen Gerüchen so sein dürfte. Da Aristoteles das Sich-realisieren von Geschmack im Herzen verortet, dagegen die Geruchswahrnehmung in der Mitte zwischen Gefühl und Geschmack (Herz) und Gehör und Gesicht (Kopf) zu stehen scheint,⁸⁷ könnte als ein organischer Grund für die förderliche Wahrnehmung von Düften darin liegen, dass sie — in Entsprechung zu den beiden Bereichen im Leib, welche die Geruchswahrnehmung auf organischer Ebene mitrealisieren⁸⁸ — vor allem im Bereich um das Gehirn stattfindet. Damit wäre der Duft eher die sich-realisierende Wahrnehmung der Potenzialität des Geruchs⁸⁹ und das Empfinden der Begegnung der Ungleichheit von Wärme und Trockenheit sowie Kälte und Feuchte, dagegen die der Geschmacksempfindung analoge Geruchswahrnehmung, welche stärker im Bereich des Herzens sich-realisiert, eher die sich-realisierende Wahrnehmung der Realität des Geruchs und Ausdruck des Empfindens der Gleichheit von Geruchsathmenwärme und Wärme des Pneuma.⁹⁰

Die genannte phlegmatische, gleichsam natürlich-pathologische Tendenz im Leib des Menschen, welche durch die Wahrnehmung von Düften zum Ausgleich kommt, ist von der Disposition des Phlegmatikers zu unterscheiden, deren Erörterung Gegenstand der Medizin, nicht der Zoologie ist⁹¹; gleichwohl sollte, wie sich von der Sache her andeutet, der Mediziner um diese im

⁸⁶ Einen Überblick zu dieser vor allem in der antiken Dichtung und Schönen Literatur überaus prominenten Wahrnehmungsart gibt J. Draycott, *Smelling Trees, Flowers and Herbs in the Ancient World*, in: Bradley, *Smell* (wie Anm. 36) 60–73, 69 mit Verweis auf die vorliegende Stelle.

⁸⁷ Siehe oben, Abschnitt 1.2, Anm. 67.

⁸⁸ Vgl. oben, Abschnitt 1.2, zu Anm. 71.

⁸⁹ Dafür spricht auch, dass Aristoteles die Düfte in *De sens.* 5.444 a 1 als *δυνάμεις* bezeichnet, vgl. zu der Stelle unten, Abschnitt 3, Anm. 100. Zudem wird von ihm das Gehirn als *potenziell* warm genannt, gerade weil es kalt ist, vgl. *De sens.* 2.438 b 24–27, siehe dazu oben, Abschnitt 1.2, Anm. 59, vgl. ferner Anm. 43.

⁹⁰ Vgl. wiederum Abschnitt 1.2, am Ende passim.

⁹¹ Vgl. K.-H. Leven (Hrsg.), *Antike Medizin. Ein Lexikon*, München 2005, s.v. ‚Humoralpathologie‘ (B. Gundert); Kullmann, *Über die Teile der Lebewesen* (wie Anm. 6) 568, 619. Vgl. zur Vier-Säfte-Lehre und ihrer Begründung durch

Bereich der Zoologie des Menschen erforschte phlegmatische Tendenz wissen und bei seinen Behandlungen berücksichtigen, falls er beansprucht, die Heilkunst prinzipienbasiert auszuüben.⁹² In einem solchen Sinne scheint die Wahrnehmung von Düften bei jeder leiblichen Disposition des Menschen (also der phlegmatischen, sanguinischen, cholерischen, melancholischen) heilsam zu sein, d.h. nicht nur bei der phlegmatischen.⁹³

Ferner ist aber auch denkbar, dass die Geruchswahrnehmungen um ihrer selbst willen eine diätetische Komponente bereithalten, insofern diese Wahrnehmungen weder dazu reizen, mehr, noch dazu, weniger zu essen, damit auch dem Maßhalten beim Essen nicht hinderlich sind. Dadurch wiederum wird das Aufsteigen eines gesunden Maßes an Verkochungswärme vom Herzen her eher befördert als verhindert ebenso wie die angemessene Erzeugung an Schleim vom Gehirn her. Das Angenehme an den genannten Gerüchen scheint von Aristoteles auf einen physiologischen Grund insofern zurückgeführt zu werden, als dass solche Empfindungen wohl auch *mittelbar* in der angenehmen Erfahrung eines diätetischen Ausgleichs von Wärme und Kälte sowie Feuchte und Trockenheit im Leib insgesamt fundiert sein dürften,⁹⁴ was gleichbedeutend wäre mit dem angenehmen Allgemeinbefinden im Falle eines guten Gesundheitszustandes.

3. Zu ethischen und ästhetischen Implikationen der menschlichen Wahrnehmung von Düften

Im Folgenden soll gezeigt werden, inwiefern die nur dem Menschen eignende Wahrnehmung von Düften, über die beschriebenen physiologischen, medizinischen und diätetischen Implikationen hinaus, ethische und ästhetische Perspektiven eröffnet und inwiefern das zoologische Wissen um die Wahrnehmung von Düften die Fundiertheit des Wissens in den genannten Bereichen stützen kann.

Polybos sowie deren Entwicklung v.a. O. Primavesi, Empedokles, in: Überweg Antike I, 667–739, hier: 723 mit weiterer Literatur.

⁹² Vgl. insb. Verf., Titel Zoologie (wie Anm. 19) 35–40, insb. 36f. zu *De sens.* 1.436 a 17–b 1. Siehe zur heilsamen Wirkung von Düften in der antiken medizinischen Literatur: L. Totelin, Smell as Sign and Cure in Ancient Medicine, in: Bradley, Smell (wie Anm. 36) 17–29.

⁹³ Vgl. oben, Anm. 83, in *De sens.* 5.444 a 14–19 die Formulierung „ὁπωσοῦν ἔχουσιν“ (444 a 18) — „wie auch immer man sich verhält“ —, was vor allem auf den jeweiligen, akuten Zustand, zugleich jedoch auf die naturgegebene pathologische Konstitution des jeweiligen Menschen zu verweisen scheint.

⁹⁴ *Unmittelbar* scheint der Duft dagegen das Empfinden der Ungleichheit von Kälte und Wärme zu sein, vgl. oben, zu Anm. 89.

Der oben explizierte gute Gesundheitszustand, welchen die Wahrnehmung von Düften potenziell befördert, ist zwar nach Aristoteles kein Grund glücklichen Lebens im Sinne der *ψυχῆς ἐνέργεια κατ' ἀρετὴν τελείαν*,⁹⁵ dennoch aber wird auch der tugendhafte Mensch nach Maßen einen guten Gesundheitszustand, vor allem aber ein maßvolles Essverhalten verfolgen, das unter anderem auch den guten Gesundheitszustand befördert.⁹⁶ Die Gesundheit als solche ist aber selbst etwas, das vom Standpunkt vollendeter Tugend, wie der Besonnenheit, maßvoll zu verfolgen ist, weil sie — wegen der ihr eignenden Lust am leiblichen Wohlbefinden — der Gewöhnung zur echten Tugend

⁹⁵ Siehe u.a. *Eth. Nik.* I 13.1102 a 5f.: [...] εὐδαιμονία ψυχῆς ἐνέργειά τις κατ' ἀρετὴν τελείαν [...].

⁹⁶ Darüber hinaus ist ein bei Aristoteles vorkommendes Beispiel für eine Maßnahme der Gesunderhaltung das Spaziergehen (τὸ περιπατεῖν), welches, insofern es in den Namen seiner Schule Eingang gefunden hat, in seiner grundlegenden Bedeutung für die Realisierung eines philosophischen Daseins insgesamt nicht unterschätzt werden darf. In *Met.* Δ 2.1013 a 32–34 veranschaulicht Aristoteles das, was eine Ziel- resp. Zweckursache ist, anhand des Verhältnisses von Spaziergehen und Gesundheit (ἔτι ὡς τὸ τέλος· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ οὐ ἔνεκα, οἷον τοῦ περιπατεῖν ἢ ὑγίεια. διὰ τί γὰρ περιπατεῖ; φαμέν, ἵνα ὑγιαίνῃ), siehe auch *Phys.* II 3.194 b 32–35. Ferner erwähnt Aristoteles das Spaziergehen im *Protreptikos* im Zuge der Erläuterung der eigentlichen „Realisierung“ (ἔργον, vgl. zu diesem Verständnis von ἔργον Verf., Sache und Grund [wie Anm. 1] Abschnitt 1, Anm. 9 sowie zu *De an.* III 10.433 b 13–21) des „philosophischen Denkens und Erkennens“ (φρόνησις), *Frg.* B 58–77 Düring. Dort wird in *Frg.* 71 das Spaziergehen in Analogie zu einer Vorstufe der φρόνησις, der wahren Meinung (ἀληθῆς δόξα), gesetzt, insofern, ebenso wie durch die wahre Meinung Wahrheit (ἀλήθεια) dem Menschen zuteil wird, in noch höherem Maße aber durch die φρόνησις, so auch zwar durch das Spaziergehen Gesundheit, in höherem Maße aber durch das Laufen (τροχάζειν). In *Eudemische Ethik* I 2 setzt Aristoteles dagegen die Gesundheit als ein analoges Anschauungsbeispiel für ein gutes Leben (τὸ καλῶς ζῆν) ein, um auf den fundamentalen Unterschied hinzuweisen zwischen diesem guten Leben selbst und demjenigen, ohne das ein solches gutes Leben nicht möglich ist. Dabei dienen ihm dann einerseits der Verzehr von Fleisch (κρεοφαγία), andererseits Spaziergänge nach dem Essen (περίπατα μετὰ δείπνον), um zu zeigen, dass es Bedingungen für ein gesundes Leben, somit auch solche für ein gutes Leben überhaupt gibt, die nicht für jede menschliche Konstitution gleichermaßen grundlegend sind. Auch hier deutet sich an, dass das Spaziergehen eine wichtige Bedingung eines gesunden, aber eher geistigen, denkenden als eines eher auf die Leiblichkeit ausgerichteten Lebensvollzuges ist. Die Einsicht in die Jeweiligkeit der allgemeinen Konstitution als Bedingung für das Finden der richtigen Maßnahmen zur Gesunderhaltung ist auch Thema in *De cael.* II 12.292 a 14–28. Dort werden diese Maßnahmen, zu denen auch das Spaziergehen gerechnet wird, die umso umfassenderen Handlungscharakter annehmen müssen, je weiter weg sich der Menschen von einem gesunden Zustand seinem Wesen nach befindet, dazu genutzt, um zu veranschaulichen, dass und inwiefern die Sterne als Instanzen eines Lebens begriffen werden müssen, das Ausdruck eines nahezu idealen Daseinszustandes ist, was bedeutet, dass sie kaum zu handeln genötigt zu sein scheinen und damit dem idealen Zustand (ἄριστα ἔχοντι τὸ εὖ ἄνευ πράξεως, 22f.) offenbar am nächsten kommen. Diese Anschauung und zugleich Analogie dient Aristoteles als Anhalt für die Aufforderung, die Sterne nicht nur als seelenlose Körper, sondern als Wesen, welche Anteil am Handeln und Leben haben, zu begreifen (ἡμεῖς ὡς περὶ σωμάτων [...] ἀψύχων [...] πάμπαν διανοούμεθα· δεῖ δ' ὡς μετεχόντων ὑπολαμβάνειν πράξεων καὶ ζώῃς, 18–21). Und insofern das Maß für die Beispiele zur Gesunderhaltung des Leibes (22–28) sich nach dem kleineren oder größeren Handlungsaufwand ordnen, steht das Spaziergehen für einen Zustand, welcher einem idealen, in dem nichts zur Gesunderhaltung zu tun ist, am nächsten kommt. Diese Analogie rückt daher das Spaziergehen wiederum in die Nähe der Anschauung für die Aufrechterhaltung eines idealen Lebensvollzuges. — Die Beispiele aus *Met.*, *Prot.*, *Eth. Eud.* und *De cael.* zeigen insgesamt, dass für Aristoteles die Gesunderhaltung vermitteltst von Spaziergängen immer wieder die Rolle der Gesundheit für ein philosophisches oder dem Denken zugewandtes Leben anzuzeigen vermag, was zugleich auf die Notwendigkeit der Gesundheit für ein gutes Leben Hinweis gibt, nicht jedoch darauf, dass sie als solche bereits Ausdruck dieses guten Lebens selbst sein könnte.

auch hinderlich sein kann, wie Aristoteles zu Beginn von *Eth. Nik.* III 14 andeutet.⁹⁷ Allerdings dient ihm die Gesundheit als ein wiederkehrendes Anschauungs- und Lehrbeispiel dafür, wie ein tugendhaftes Leben zustande zu kommen und wie es nicht zustande zu kommen vermag.⁹⁸

Umgekehrt kann aber das Empfinden von gewöhnlichen Gerüchen beim Menschen eine mögliche Erscheinung des schlechten, weil zuchtlosen Lebens sein. Darauf gibt insbesondere das Kapitel *Nik. Eth.* III 13 Hinweis. Dort unterscheidet Aristoteles im Kontext der Erörterung der Besonnenheit (*σωφροσύνη*) zwischen leiblichem und seelischem Lustempfinden.⁹⁹ Dabei gehen die leiblichen Lustempfindungen, an denen auch die Tiere Anteil haben, auf die Wahrnehmung zurück und laufen letztlich alle auf die Realisierung des Tastsinnes hinaus;¹⁰⁰ dagegen müssen, wie Aristo-

⁹⁷ Siehe z.B. *Eth. Nik.* III 14.1119 a 16–20: ὅσα δὲ πρὸς ὑγίαιάν ἐστιν ἢ πρὸς εὐεξίαν ἡδέα ὄντα, τούτων ὀρέξεται μετρίως καὶ ὡς δεῖ [sc. ὁ σώφρων], καὶ τῶν ἄλλων ἡδέων μὴ ἐμποδίων τούτοις ὄντων ἢ παρὰ τὸ καλὸν ἢ ὑπὲρ τὴν οὐσίαν. ὁ γὰρ οὕτως ἔχων μᾶλλον ἀγαπᾷ τὰς τοιαύτας ἡδονὰς τῆς ἀξίας· ὁ δὲ σώφρων οὐ τοιοῦτος, ἀλλ' ὡς ὁ ὀρθὸς λόγος.

⁹⁸ Vgl. z.B. *Eth. Nik.* II 2.1104 a 14–19: [...] ὡσπερ ἐπὶ τῆς ἰσχύος καὶ τῆς ὑγείας ὀρώμεν· τὰ τε γὰρ ὑπερβάλλοντα γυμνάσια καὶ τὰ ἐλλείποντα φθείρει τὴν ἰσχύον, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ποτὰ καὶ τὰ σιτία πλείω καὶ ἐλάττω γινόμενα φθείρει τὴν ὑγίαιαν, τὰ δὲ σύμμετρα καὶ ποιεῖ καὶ αὔξει καὶ σώζει. οὕτως οὖν καὶ ἐπὶ σωφροσύνης καὶ ἀνδρείας ἔχει καὶ τῶν ἄλλων ἀρετῶν, siehe auch V 1.1129 a 13–17, VI 13.1144 a 3ff. und 1145 a 6ff.

⁹⁹ *Eth. Nik.* III 13.1117 b 28f.: διηρήσθωσαν [...] αἱ ψυχικαὶ [sc. ἡδοναί] καὶ αἱ σωματικαὶ [...].

¹⁰⁰ *Eth. Nik.* III 13.1118 a 23–b 1: περὶ τὰς τοιαύτας δ' ἡδονὰς ἢ σωφροσύνη καὶ ἢ ἀκόλασία ἐστὶν ὧν καὶ τὰ λοιπὰ ζῶα κοινωνεῖ, ὅθεν ἀνδραποδώδεις καὶ θηριώδεις φαίνονται· αὐτὰ δ' εἰσὶν ἀφή καὶ γεύσις. φαίνονται δὲ καὶ τῇ γεύσει ἐπὶ μικρὸν ἢ οὐθὲν χρῆσθαι· τῆς γὰρ γεύσεως ἐστὶν ἡ κρίσις τῶν χυμῶν, ὅπερ ποιοῦσιν οἱ τοὺς οἴνους δοκιμάζοντες καὶ τὰ ὄψα ἀρτύοντες· οὐ πάνυ δὲ χαίρουσι τούτοις, ἢ οὐχ οἱ γε ἀκόλαστοι, ἀλλὰ τῇ ἀπολαύσει, ἢ γίνεται πᾶσα δι' ἀφῆς καὶ ἐν σιτίοις καὶ ἐν ποτοῖς καὶ τοῖς ἀφροδισίοις λεγομένοις. διὸ καὶ ἠϋξατὸ τις ὀψοφάγος ὧν τὸν φάρυγγα αὐτῷ μακρότερον γεράνου γενέσθαι, ὡς ἡδόμενος τῇ ἀφῆ. Eine verwandte Tendenz der Zuchtlosigkeit — jede Wahrnehmung, auch den Geschmack, letztlich auf die Realisierung des (schmeckenden) Tastens des Objektes der Lust zurückführen zu müssen, sich also gleichsam einen möglichst aufnahmefähigen Schlund wachsen zu lassen — könnte Aristoteles auch im Blick haben, wenn er in *De sens.* 5.443 b 29–444 a 3 die Praxis seiner Zeit zurückweist, Getränken duftende Essenzen beizumischen; dadurch wird der beschriebene Vorteil der Wahrnehmung von Düften, *nicht* das Begehren von Nahrung — und damit den niederen Geschmackssinn — zu fördern, dazu benutzt, um ihn gerade in den Dienst (der Steigerung) des Geschmacks zu stellen und so mit demselben zu vereinen: [...] οὐδὲ συμβάλλονται πρὸς ἐπιθυμίαν [...]· οἱ δὲ νῦν μειγρύντες εἰς τὰ πόματα τὰς τοιαύτας δυνάμεις βιάζονται τῇ συνηθείᾳ τὴν ἡδονήν, ἕως ἂν ἐκ δὴ αἰσθήσεων γένηται τὸ ἡδὺ ὡς ἂν καὶ ἀπὸ μιᾶς. Durch eine solche Vereinigung von Geruchs- und Geschmacksempfindungen (im Unterschied zu der von Natur bestehenden Entsprechung von Gerüchen und Geschmäckern, siehe dazu oben, Abschnitt 1.2, Anm. 40) werde, so scheint es, nicht nur der Vorteil der Wahrnehmung von Düften zunichte gemacht, sondern auch der Geschmack verdorben. Das Beispiel zeigt, wie es Aristoteles eine Betrachtung der Natur (φύσις) von Duft- und Geschmackswahrnehmung ermöglicht, die Art ihrer Aneignung durch den Menschen (ἦθος) sowie die damit zusammenhängenden Gewohnheiten (συνήθειαι) einer Kritik zu unterziehen. Das in dem Kontext als Beleg einer verwandten Ansicht zitierte Fragment aus Strattis' *Phönizierinnen*, Frg. 47 Orth (vgl. dazu C. Orth, Strattis, *Die Fragmente. Ein Kommentar* [Studia Comica, Bd. 2], Berlin 2009, 208f., 212–215), in dem er Euripides dahingehend verspottete, dass er sage, man solle nicht, wenn man Linsensuppe koche, Parfüm beimischen (443 b 30f.: ἀληθὲς γὰρ ὅπερ Εὐριπίδην σκώπτων εἶπε Στράτις, ὅταν φακὴν ἔψητε, μὴ 'πιχρὴν μύρον), scheint zwar von Strattis selbst anders gemeint gewesen zu sein, insofern er dort wohl eher die Verfeinerung der Linsensuppe in ihrer geschmacklichen Einfachheit mit dem dieser Einfachheit entgegengesetzten Duftstoff kritisiert (vgl. Orth, Strattis, 215); das Zitat und sein Gehalt werden aber auch so durch Aristoteles auf die physiologische Grundlage zurückgeführt und damit die naturphilosophische Legitimation und die Wahrheit (vgl. ἀληθὲς) eines solchen Scherzes zum Aufweis gebracht. Wo also Aristoteles jede Mischung von Düften mit Geschmäckern und deren Gerüchen zu kritisieren scheint, könnte die entsprechende Passage aus Theophrast, *De odoribus* 10 in Richtung von Strattis Auffassung gehen: ἀπορήσειε δ' ἂν ἴσως διὰ τί ποτε μύρον καὶ τᾶλλα εὐοσμα τοὺς μὲν οἴνους ἡδύνει, τῶν δὲ βρωμάτων οὐδέν, ἀλλὰ πάντα λυμαίνεται καὶ ἀπύρωτα καὶ

teles an einigen Beispielen für das Sehen,¹⁰¹ Hören,¹⁰² Riechen¹⁰³ sowie Schmecken¹⁰⁴ zeigt, diese Wahrnehmungsarten weder unbedingt Ausdruck von Zuchtlosigkeit (ἀκολασία) noch auch von Besonnenheit sein. Die Zuchtlosigkeit herrscht in bestimmten Formen dieser Wahrnehmungen beim Menschen gewöhnlich nur vor, sofern der Mensch nicht nur Mensch, sondern auch Tier ist (*Eth. Nik.* III 13.1118 b 1–3):

κοινοτάτη δὴ τῶν αἰσθήσεων καθ' ἣν ἡ ἀκολασία· καὶ δόξειεν ἂν δικαίως ἐπονείδιστος εἶναι, ὅτι οὐχ ἢ ἀνθρωποὶ ἐσμὲν ὑπάρχει, ἀλλ' ἢ ζῶα.

„Folglich ist es die allgemeingültigste <Form> unter den Wahrnehmungen, welche sich die Zuchtlosigkeit zum Maß <nimmt>; auch darf sie zurecht als die schimpflichste

πεπυρωμένα, wonach man zwar darüber streiten könne, aus welchem Grund Parfüm und andere wohlduftende Stoffe den Wein angenehmer machen, allerdings alle Speisen dadurch verdorben werden.

¹⁰¹ *Eth. Nik.* III 13.1118 a 3–6: οἱ γὰρ χαίροντες τοῖς διὰ ὄψεως, οἷον χρώμασι καὶ σχήμασι καὶ γραφῇ, οὔτε σώφρονες οὔτε ἀκόλαστοι λέγονται· καίτοι δόξειεν ἂν εἶναι καὶ ὡς δεῖ χαίρειν καὶ τούτοις, καὶ καθ' ὑπερβολὴν καὶ ἔλλειψιν. Die Lust und Freude am Sehen ist somit zwar weder Ausdruck von Besonnenheit noch von Zuchtlosigkeit; gleichwohl lässt sich auch hier ein Maß finden, welches dann in einem Mehr-oder-Weniger, nicht jedoch in einem An-sich, liegt. Anders aber bietet überhaupt die Liebe zu den Sinnen, unter denen am meisten der Gesichtssinn hervorsticht, dem Menschen die Möglichkeit, nach Wissen zu streben, wie Aristoteles in dem berühmten Anfang der *Metaphysik* A 1.980 a 21–27 zeigt.

¹⁰² *Eth. Nik.* III 13.1118 a 6–9: ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς περὶ τὴν ἀκοήν· τοὺς γὰρ ὑπερβεβλημένως χαίροντας μέλεσιν ἢ ὑποκρίσει οὐθεις ἀκολάστους λέγει, οὐδὲ τοὺς ὡς δεῖ σώφρονας. Das Hören bildet in der Tierwelt wie beim Menschen, so Aristoteles wiederum in *Met.* A 1.980 b 21–25, zusammen mit der Erinnerung (μνήμη, vgl. oben Abschnitt 1.2, Anm. 43) eine notwendige Bedingung für das Verstehen (μανθάνειν).

¹⁰³ *Eth. Nik.* III 13.1118 a 9–16: οὐδὲ τοὺς περὶ τὴν ὄσμήν, πλὴν κατὰ συμβεβηκός· τοὺς γὰρ χαίροντας μήλων ἢ ῥόδων ἢ θυμιαμάτων ὀσμαῖς οὐ λέγομεν ἀκολάστους, ἀλλὰ μάλλον τοὺς μύρων ἢ ὄσμων· χαίρουσι γὰρ τούτοις οἱ ἀκόλαστοι, ὅτι διὰ τούτων ἀνάμνησις γίνεται αὐτοῖς τῶν ἐπιθυμημάτων. ἴδοι δ' ἂν τις καὶ τοὺς ἄλλους, ὅταν πεινώσι, χαίροντας ταῖς βρωμάτων ὀσμαῖς· τὸ δὲ τοιούτοις χαίρειν ἀκολάστου· τούτῳ γὰρ ἐπιθυμήματα ταῦτα. Um diese Tatsache zu veranschaulichen, wonach der Zuchtlose sich gerne denjenigen Gerüchen hingibt, welche ihm das Begehren von Speisen in Erinnerung rufen — wohingegen die Düfte von Äpfeln, Rosen und Räucherwerk ein solches Begehren nicht fördern und damit die Freude an ihnen nicht Ausdruck von Zuchtlosigkeit ist —, führt Aristoteles im folgenden Abschnitt (16–23) Beispiele dafür an, inwiefern dieser an der Geruchswahrnehmung feststellbare Zug, das Begehren von Essen zu fördern, ein animalischer ist, indem er zunächst den Jagdhund nennt, welcher die Beute riecht, um sie zu fressen, ebenso wie beim Löwen der Fall, welcher sich aus demselben Grund daran erfreut, die Beute zu hören oder zu sehen. Somit ist, wie sich dann in 1118 a 23–b 1 zeigt (vgl. oben, Anm. 100) der eigentliche Grund der durch die Sinneswahrnehmung vermittelten Zuchtlosigkeit nicht einmal das Schmecken (vgl. die folgende Anm.), sondern die unmittelbare Vereinnahmung des Begehrens durch das und im Tasten.

¹⁰⁴ Vgl. dazu oben, Anm. 100, *Eth. Nik.* III 13.1118 a 26–30: φαίνονται δὲ καὶ τῇ γεύσει ἐπὶ μικρὸν ἢ οὐθὲν χρῆσθαι· τῆς γὰρ γεύσεως ἐστὶν ἡ κρίσις τῶν χυμῶν, ὅπερ ποιοῦσιν οἱ τοὺς οἶνους δοκιμάζοντες καὶ τὰ ὄψα ἀρτύοντες· οὐ πάνυ δὲ χαίρουσι τούτοις, ἢ οὐχ οἷ γε ἀκόλαστοι. Hier zeigt sich, dass Aristoteles durchaus die Möglichkeit einer nicht unbedingt zuchtlosen Form der Geschmackswahrnehmung sieht, für welche er Weinprüfer und Gewürzmischer als Zeugen anführt. Gleichwohl zeigt der Zusammenhang auf, dass der Geschmackssinn neben dem Tastsinn am stärksten gefährdet ist, der Zuchtlosigkeit anheimzufallen. Offensichtlich bildet somit die Geruchswahrnehmung auch in diesem Sinne die Mitte zwischen Tastsinn und Geschmackssinn sowie Gehör und Gesichtssinn, vgl. oben Abschnitt 1.2, Anm. 67 und 71, sowie Abschnitt 2, zu Anm. 86.

gelten, weil sie bei uns nicht, sofern wir Menschen sind, vorherrschen kann, sondern, sofern wir Tiere <sind>.“

Dies meint nicht, dass Aristoteles das Tiersein des Menschen in seiner Ethik ausschließen oder gar herabsetzen möchte. Es wäre ja auch seltsam, wenn er einen wesentlichen Teil seines Schaffens der Naturforschung, und darin vor allem der Zoologie, gewidmet hätte, um das solchermaßen Erforschte und Erkannte dann in der Ethik und Politik als für den Menschen grundsätzlich ungemäß zu bestimmen. Vielmehr meint diese Stelle, dass der Mensch ein Lebewesen unter anderen ist und in vielerlei Hinsicht diesen gleicht und gleichwerden kann; dennoch ist er unter ihnen ein besonderes und vermag es, diesem Besonderen zu folgen, es sich anzueignen und sich darin einzurichten. Dabei scheint es die Aufgabe des aristotelischen Corpus Zoologicum zu sein, das Gemeinsame des Menschen mit den übrigen Lebewesen zum Aufweis zu bringen sowie zugleich damit seine Besonderheit und Auszeichnung zu zeigen, dagegen die Aufgabe seiner Schriften zur Ethik und Politik, einerseits Wege zu offenzulegen, wie er dieser Besonderheit denkend und handelnd entsprechen kann, ohne in einen wesenhaften Widerspruch zu seinem allgemeinen Naturwesen zu geraten.¹⁰⁵

Unabhängig davon belegt die Tatsache, dass nach Aristoteles zwar nicht an dieser Stelle, dennoch grundsätzlich auch ein Gott unter den Begriff ‚Lebewesen‘ fallen kann,¹⁰⁶ dass die Formulierung „ἡ ζῶα“, nicht eine Wertung und damit eine Herabsetzung der Tiere meint; vielmehr macht Aristoteles darauf aufmerksam, dass die Einsicht in den im Menschen selbst spielenden Unterschied von Mensch und Tier eine Grundlage dafür sein kann, dass der Mensch sich als ein solches Lebewesen erkennt, welches sich in die Lage zu bringen vermag, von seinen genuin menschlichen, ihm von der Natur verliehenen physiologischen und zoologischen Wesenseigenschaften abzukommen oder auch diese kaum jemals in vollem Umfang auszuprägen. Dies wird durch die Möglichkeit bestätigt, dass der Mensch zügellos sein kann — ein Merkmal und eine Gefahr, welche den Tieren gerade nicht drohen. Zugleich deutet sich damit an, dass der Mensch sowohl, wenn er der Bestheit

¹⁰⁵ Vgl. hierzu Verf., *Zoologischer Grundzug* (wie Anm. 1) 188–190 sowie ders., *Der Wald vor lauter Bäumen. Aristoteles, Sophokles und die Wirklichkeit*, *Blick in die Wissenschaft* 33/34 (2016) 63–70, hier: 63–66.

¹⁰⁶ Siehe hierzu z.B. *De an.* I 1.402 b 6f.: [...] καθάπερ ζῶου [...], οἷον ἵππου, κυνός, ἀνθρώπου, θεοῦ, vgl. *Met.* Λ 7.1072 b 24ff.

seines naturgegebenen Wesens zu folgen vermag, zum besten, wenn er dagegen davon abkommt, zum schlechtesten Lebewesen werden kann.¹⁰⁷

Sein gegenüber allen anderen Tieren ausgezeichnetes Wesen findet sich mithin auch durch die Tatsache belegt, dass der Mensch in der Wahrnehmung von angenehmen Gerüchen, wie solchen von Äpfeln, Rosen und Räucherwerk (μήλων ἢ ῥόδων ἢ θυμιασμάτων ὀσμαίς, *Eth. Nik.* III 13.1118 a 10f.), Freude empfinden kann, welche ihn zugleich nicht zur Zügellosigkeit verleiten oder Ausdruck derselben sind. Der Unterschied zwischen zuchtlosem und nicht zuchtlosem Riechen liegt aber darin begründet, dass der zuchtlose Mensch auf das Geruchene als ein Begehrtes aus ist, um eine unmittelbare geschmackliche oder im Berühren fundierte Gegenwart (ἀνάμνησις, 13) zu ihm herzustellen, dagegen der nicht zuchtlose das Angenehme des Geruchs *als solchen* empfindet, also gleichsam riecht um des Riechens willen, und nicht, weil er etwas Essbares begehrt.¹⁰⁸

Obwohl Aristoteles daher diese nur dem Menschen eignende Form der Wahrnehmung von Düften in erster Linie als etwas aus der Zoologie des Menschen Hervorgehendes und physiologisch für ihn Heilsames versteht, liegt für ihn darin eindeutig auch ein Wissen vor, das für den Bereich der Ethik bedeutsam ist.¹⁰⁹ Einen Hinweis darauf gibt insb. die Formulierung in *De sens.* 5.443 b 29f. (ἀλλὰ τοῦναντίον μᾶλλον), wonach die allein dem Menschen von Natur aus eignenden Geruchswahrnehmungen „eher das Gegenteil“ des Begehrens förderten. Sofern die Zuchtlosigkeit (ἀκολασία) als Übermaß des Begehrens (der ἐπιθυμία) bestimmt ist und daher als das Übermaß der leiblichen Luste (ἡδοναί)¹¹⁰, das Gegenteil der Zuchtlosigkeit jedoch die Besonnenheit (σωφροσύνη, *temperantia*) darstellt, liegt es nahe, diese Stelle als einen möglichen Hinweis darauf zu lesen, dass solche Geruchsempfindungen, neben ihrer heilsamen, *temperierenden* Wirkung für den Leib, als solche zwar weder Zuchtlosigkeit noch Besonnenheit bedingen; allerdings dürften sie der Gewöhnung zur Besonnenheit nicht so im Wege stehen, wie die das Essbegehren fördernden Gerüche, welche mittelbar auch die Gesundheit schädigen können. Zumindest also gewöhnt die allein dem Menschen eignende Wahrnehmung von Düften nicht unbedingt zur Zuchtlosigkeit, da sie den Menschen nicht in das Tiersein überhaupt weist, sondern in das Menschsein. Damit bedingt

¹⁰⁷ Siehe dazu *Pol.* I 2.1253 a 31–37: ὥσπερ γὰρ καὶ τελεωθεὶς βέλτιστον τῶν ζῴων ἄνθρωπός ἐστιν, οὕτω καὶ χωρισθεὶς νόμου καὶ δίκης χεῖριστον πάντων [...] διὸ ἀνοσιώτατον καὶ ἀγριώτατον ἄνευ ἀρετῆς, καὶ πρὸς ἀφροδίσεια καὶ ἐδωδὴν χεῖριστον.

¹⁰⁸ Vgl. oben Abschnitt 2, zu *De sens.* 5.443 b 26–444 a 5.

¹⁰⁹ Vgl. hierzu wiederum *De sens.* 5.444 a 14–19 sowie oben, Abschnitt 2, Anm. 83. Siehe auch Althoff, Warm, kalt, flüssig, fest (wie Anm. 28) 113f.

¹¹⁰ *Eth. Nik.* III 13.1118 b 27f.: ἡ μὲν οὖν περὶ τὰς [sc. σωματικὰς] ἡδονὰς ὑπερβολὴ ὅτι ἀκολασία καὶ ψεκτόν, δῆλον.

die genannte Geruchsempfindung im ethischen Sinne zwar nicht das Glück — die εὐδαιμονία im Sinne der ψυχῆς ἐνέργεια κατ' ἀρετὴν τελείαν —, dennoch aber ist sie der Verfolgung des Glücks keineswegs abträglich — „eher im Gegenteil“ (τὸναντίον μᾶλλον) lässt sich mit Aristoteles sagen. Ihre unmittelbare physiologische Wirkung ist allerdings nur auf die Förderung der Gesundheit beschränkt.¹¹¹

Darüber hinaus findet sich in der *Eudemischen Ethik* eine Stelle, die nahelegt, dass Aristoteles dieser auf physiologischer Ebene einzig die Förderung der Gesundheit mitrealisierenden Geruchswahrnehmung auch eine ästhetisch zu nennenden Ebene zugeschrieben haben dürfte (III 2.1231 a 7–12):

λέγω δὲ [...] καθ' αὐτάς δὲ οἶον αἱ τῶν ἀνθῶν εἰσιν. διὸ ἐμμελῶς ἔφη Στρατόνικος τὰς μὲν καλὸν ὀζειν, τὰς δὲ ἡδύ.¹¹²

„Ich verstehe aber [...] unter den (sc. Gerüchen) als solchen (καθ' αὐτάς) <diejenigen, welche so sind> wie die der Blumen. Deshalb meinte Stratonikos trefflich (ἐμμελῶς), dass die einen lieblich (καλὸν) riechen, die anderen aber angenehm (ἡδύ).“

Aristoteles bringt an dieser Stelle das καλὸν der nur dem Menschen eignenden Wahrnehmung von Düften in eine Verbindung zu dem von ihm in diesem Kapitel erwähnten κάλλος (d.h. der Schönheit resp. Anmut) beim Sehen sowie der εὐαρμοστία (d.h. dem Wohlklang) beim Hören. Von allen dreien

¹¹¹ Vgl. oben, Abschnitt 2, am Ende passim. Eine weitere Implikation der Geruchswahrnehmung ist die im vorliegenden Zusammenhang nicht behandelte religiöse, vgl. dazu Totelin, Smell (wie Anm. 92). Aristoteles scheint auch diese im Blick zu haben, wenn er in *Hist. an.* I 11.492 b 6–9 das Niesen, im Sinne einer umgekehrten Atembewegung zur Geruchsatumung, als σημεῖον οἰωνιστικόν καὶ ἱερὸν μόνον τῶν πνευμάτων charakterisiert. Vgl. dazu Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 2.1, Anm. 30 und die dortige Einordnung desselben in ein System verschiedener verwandter, ausstoßender und einziehender Atembewegungen, unter denen das Niesen als die edelste, weil heilige galt. Siehe auch Zierlein, *Historia animalium* I–II (wie Anm. 25) zu 492 b 6ff. und die dortigen Verweise auf Passagen aus der griechischen und römischen Literatur.

¹¹² Vgl. auch die ganze Stelle 1230 b 36–1231 a 12 (zum Geruch insb. 1231 a 4ff.): ἀλλὰ περὶ τὰ δύο τῶν αἰσθητῶν ταῦτα, περὶ ἅπερ καὶ τὰλλα θηρία μόνον τυγχάνει αἰσθητικῶς ἔχοντα, καὶ χαίροντα καὶ λυπούμενα, περὶ τὰ γευστὰ καὶ ἀπτὰ. περὶ δὲ τὰ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν ἡδέα σχεδὸν ὁμοίως ἅπαντα φαίνεται ἀναισθητῶς διακείμενα, οἷον περὶ εὐαρμοστίαν ἢ κάλλος· οὐθὲν γάρ, ὅ τι καὶ ἄξιον λόγου, φαίνεται πάσχοντα αὐτῇ τῇ θεωρίᾳ τῶν καλῶν ἢ τῇ ἀκροάσει τῶν εὐαρμόστων, εἰ μὴ τί που συμβέβηκε τερατώδες· ἀλλ' οὐδὲ πρὸς τὰ εὐώδη ἢ δυσώδη· καίτοι τὰς γε αἰσθήσεις ὀξυτέρας ἔχουσι πάσας. ἀλλὰ καὶ τῶν ὁσμῶν ταύταις χαίρουσιν ὅσαι κατὰ συμβεβηκὸς εὐφραίνουσιν, ἀλλὰ μὴ καθ' αὐτάς. λέγω δὲ <μὴ> καθ' αὐτάς, αἷς ἢ ἐλπίζοντες χαίρομεν ἢ μεμνημένοι, οἷον ὄψων καὶ ποτῶν (δι' ἐτέραν γὰρ ἡδονὴν ταύταις χαίρομεν, τὴν τοῦ φαγεῖν ἢ πιεῖν), καθ' αὐτάς δὲ οἷον αἱ τῶν ἀνθῶν εἰσιν. διὸ ἐμμελῶς ἔφη Στρατόνικος τὰς μὲν καλὸν ὀζειν τὰς δὲ ἡδύ. Siehe zu diesem Zusammenhang der um ihrer selbst willen angenehmen Wahrnehmungen Platon, *Phileb.* 51 A–C, mit ausdrücklicher Erwähnung der Düfte (51 B 4).

— dem (Riechen des) Lieblichen, dem (Sehen des) Anmutigen, dem (Hören des) Wohlklingenden — haben die Tiere keine natürliche Wahrnehmung. Sofern Aristoteles hier zudem den Kitharisten Stratonikos und damit indirekt dessen Witz als Zeugen anführt — ähnlich wie Athenaios, der dessen gedanklich-künstlerische Trefflichkeit (εὐστοχία) nennt¹¹³ —, liegt es nahe, auch die spezifisch menschliche Geruchswahrnehmung dem — neuzeitlich gedacht — ästhetischen Bereich zuzurechnen. Der neuzeitliche und moderne Ästhetikbegriff ist allerdings nur insofern angemessen, als dass darin das im griechischen καλόν mitzuhörende ἀγαθόν, d.h. eine ethische Dimension zugrundegelegt werden muss.¹¹⁴ In Anbetracht dessen kommt dem Ästhetischen und der Schönheit auch immer eine bildungsmäßige, zwischen Empfindung und Gedanken, folglich — griechisch gesprochen — zwischen dem καλόν der Empfindung des Angemessenen und den ἀγαθόν, d.h. der Trefflichkeit des Gedankens und Handelns, vermittelnde Rolle zu.¹¹⁵

Auch Aristoteles weist der μουσική eine verwandte Rolle an, indem er sie unter anderem in der *Politik* (VIII 5.1339 b 11ff.) als der Bildung (παιδεία), dem Spiel (παιδιά) und der guten Lebensführung (διαγωγή) teilhaftig ausweist und dabei dem Spiel eine heilsame Wirkung (1339 b 17: ἰατρεία τις) zuschreibt.¹¹⁶ Der heilsamen Wirkung einzig beim Menschen vorkommender Geruchswahrnehmung

¹¹³ Stratonikos (4. Jh. v. Chr., siehe: DNP, Bd. 11, s.v. ‚Stratonikos‘ [H.A. Gärtner]) zeichnete sich laut Ath., *Deip.* VIII 41 durch εὐστοχία, d.h. ‚Trefflichkeit‘, aus, was sowohl auf seine musikalischen und humoristischen Fähigkeiten als auch, wie die Stelle aus der *Eth. Eud.* insgesamt nahelegt, auf die allgemeine Geistesschärfe zu beziehen ist. Diese Trefflichkeit des Gedankens ist kaum als eine philosophische im aristotelischen Sinne, eher als eine künstlerische zu verstehen. Dies legt an der vorliegenden Stelle wenigstens die Wortwahl („ἐμμελῶς“) nahe.

¹¹⁴ Vgl. die wichtige Schrift von L.N. Tolstoi, Was ist Kunst? (1897), in: ders., *Ästhetische Schriften*. Aus dem Russischen von G. Dalitz, Berlin 1984, 39–232, hier: 53: „Ich werde nicht die Definitionen der Schönheit herauschreiben, die den Alten — Sokrates, Platon, Aristoteles und so weiter bis zu Plotin — zugeschrieben werden, weil bei den Alten im Grunde genommen jener vom Begriff des Guten getrennte Schönheitsbegriff, der Grundlage und Ziel der Ästhetik unserer Zeit bildet, nicht existiert hat.“ — Я не буду выписывать определений красоты, приписываемых древним: Сократу, Платону, Аристотелю и до Плотина, потому что, в сущности, у древних не существовало того понятия красоты, отделенного от добра, которое составляет основу и цель эстетики нашего времени. (Л.Н. Толстой, Что такое искусство? (1897), [в:] *Собрание сочинений в 22 томах*, Москва 1978–1985, Т. 15 [1983]: *Статьи об искусстве и литературе*. Незаконченное. *Наброски*, 41–221, 54).

¹¹⁵ Vgl. dazu bereits F. Schiller, *Über die ästhetische Erziehung des Menschen in einer Reihe von Briefen*. Kommentar von S. Matuschek, Frankfurt a.M. 2009, Siebzehnter Brief, 71f.: „Die schmelzende Schönheit, um dieser doppelten Aufgabe ein Genüge zu tun, wird sich also unter zwei verschiedenen Gestalten zeigen. Sie wird *erstlich* als ruhige Form das wilde Leben besänftigen, und von Empfindungen zu Gedanken den Übergang bahnen; sie wird *zweitens* als lebendes Bild die abgezogene Form mit sinnlicher Kraft ausrüsten. Den ersten Dienst leistet sie dem Naturmenschen [...].“

¹¹⁶ Die heilsame Wirkung scheint hier nicht im metaphorischen Sinne und auch nicht als allgemeine Erholung gemeint zu sein, siehe aber C. Müller-Goldingen, *Aristoteles, ‚Politik‘*. Einleitung und Kommentar, Bd. 1: Bücher 1, 3, 7 und 8, Heidelberg 2016, 308. Vgl. zur Bedeutung der μουσική für die Polis insg. *Pol.* VIII 5–7.

gen würde demnach eine zugleich vermittelnde, ästhetisch-spielerische Komponente eignen, welche in der Literatur der gesamten griechisch-römischen Antike ihre Zeugen findet.¹¹⁷

Damit aber wäre der an der zitierten Stelle aus der *Eudemischen Ethik* zutage tretende ethisch-ästhetische resp. ästhetisch-spielerische Bereich der nur dem Menschen eignenden Geruchswahrnehmung nach Aristoteles in der Physiologie des Menschen, einfacher und allgemeiner gesagt, in seiner Natur fundiert. Als ein Indiz dafür auf organischer Ebene, darf sonach gelten, dass der Mensch dasjenige Lebewesen ist, welches im Verhältnis zur Größe seines Leibes durch das größte Gehirn ausgezeichnet ist, weil es die von Natur aus meiste Wärme im Leib besitzt.¹¹⁸ Die aus der Größe und Beschaffenheit des Gehirns ableitbare phlegmatische Tendenz im Leib des Menschen wäre damit ein physiologisches Anzeichen dafür, dass der Mensch auch, vermitteltst der Gerüche des Lieblichen und Schönen sowie des damit potenziell einhergehenden (jedenfalls dadurch nicht ausgeschlossenen, vgl. *De sens.* 5.443 b 29f.: ἀλλὰ τὸ ὑπαντίον μᾶλλον)¹¹⁹ Trefflichen (ἀγαθόν) gewahr zu werden vermag. Die in der menschlichen Zoologie¹²⁰ fundierte Fähigkeit der Wahrnehmung von Düften spielt für das medizinische Verständnis des Menschen eine unmittelbar bedeutsame Rolle; sie scheint nach Aristoteles aber auch, wie gesehen, im ethischen und ästhetischen Bereich wichtig zu werden, wenn es, unabhängig von jeglichem Wissensfeld, um die Ausbildung einer grundlegenden Aufmerksamkeit des Menschen für den Unterschied von Mensch und Tier geht.

4. Geruchswahrnehmung als Beispiel für die Zoologie im größeren aristotelischen Kontext

Das Beispiel der Geruchswahrnehmung liefert einen Beleg dafür, dass die aristotelische Zoologie durch eine Weite ausgezeichnet ist, welche es ihr erlaubt, nicht nur für den Bereich der Medizin, sondern u.a. auch den der Ethik, Ästhetik und Politik einen Wissenshorizont von der belebten Natur, insb. der Natur des Menschen, bereitzustellen.¹²¹ Damit zeigt dieses Beispiel, wie das zoologische

¹¹⁷ Siehe hierzu Bradley, Smell (wie Anm. 36) passim. Eines der frühesten Zeugnisse hierfür ist der homerische *Demeterhymnos*, vv. 1–16, welchem Passus — im wörtlichen wie übertragenen Sinne — die sinnstiftende *Abgründigkeit* von Düften als dichterische Erfahrung zugrundezuliegen scheint.

¹¹⁸ Vgl. dazu oben, Abschnitt 1.1, Anm. 29 und Abschnitt 2, Anm. 77.

¹¹⁹ Siehe dazu oben, zu Anm. 109ff.

¹²⁰ „Zoologie“ verweist hier nicht auf eine Wissenschaft im modernen Sinne, sondern ist ein Name für das durch Leben und zugleich die Möglichkeit der Erforschung dieses Lebens ausgezeichnete menschliche Dasein, siehe hierzu: Verf., Titel *Zoologie* (wie Anm. 19) 62f., siehe auch oben, Abschnitt 2, zu Anm. 75.

¹²¹ Im vorliegenden Zusammenhang der Geruchswahrnehmung spielt zwar die politische Komponente, wenn überhaupt, für Aristoteles eine ganz untergeordnete Rolle. Freilich trifft dies auf andere Bereiche der Zoologie des Aristoteles

Wissen bei Aristoteles weit über die Grenzen dessen hinausweisen kann, was wir im modernen Sinne als Zoologie verstehen, und wie es dergestalt für die genannten Bereiche Gültigkeit zu erlangen vermag.

Ihre Gültigkeit für die Bereiche der Medizin, Ethik, Politik und Ästhetik ist die Zoologie aber u.a. dadurch in der Lage zu zeitigen, weil sie ein Sach-, Ursachen- und methodisches Wissen schult, das Erscheinungen, wie die scheinbar von Natur her nicht zu begründende Freude an lieblichen Gerüchen, auf organische, physiologische und zoologische Bedingungen und Prinzipien zurückführt. Gleichwohl soll dadurch nicht eine Aufhebung der Ethik, Ästhetik und Medizin, oder

eher zu, vgl. Verf., *Zoologischer Grundzug* (wie Anm. 1) passim sowie oben, Abschnitt 3, zu *Eth. Nik.* III 13.1118 b 1–3 mit Anm. 105ff. und Abschnitt 1, Anm. 29. Damit erscheint als ein Aspekt der aristotelischen Zoologie die Möglichkeit und auch die Absicht, der Ethik und Politik ein naturphilosophisches oder im aristotelischen Sinne wissenschaftliches Fundament zu geben, wie u.a. gezeigt haben: W. Kullmann, *Der Mensch als politisches Wesen bei Aristoteles*, *Hermes* 108 (1980) 219–443; J.M. Cooper, *Political Animals and Civic Friendship*, in: G. Patzig (Hrsg.), *Aristoteles' ‚Politik‘*. Akten des XI. Symposium Aristotelicum, Friedrichshafen/Bodensee, 25.8.–3.9.1987, Göttingen 1990, 221–241; D.J. Depew, *Humans and Other Political Animals in Aristotle's ‚History of Animals‘*, *Phronesis* 40/2 (1995) 156–181; M. Liatsi, *Ethik und Genetik bei Aristoteles. Zur physischen Prädisposition der ethischen Tugend*, *Zeitschrift für philosophische Forschung* 60/3 (2006) 394–411; J.G. Lennox, *Aristotle on the Biological Roots of Virtue: the Natural History of Natural Virtue*, in: Henry/Nielsen 2015, 193–213; siehe auch in demselben Sammelband v.a. die Beiträge von: M. Leunissen, *Aristotle on Knowing Natural Science for the Sake of Living Well*, 214–231 und C. Shields, *The Science of Soul in Aristotle's Ethics*, 232–253. Das gemeinsame solcher und anderer Ansätze, diese Verbindung von Zoologie sowie Ethik und Politik zu erklären, gründet dabei aber letztlich in der Trennung dieser Bereiche des Wissens, wie sie Aristoteles unterschieden, durchgeführt und begründet hat, und in der damit einhergehenden Vorstellung einer Übertragung des Wissens der Zoologie und Naturphilosophie auf die Ethik. Es ist allerdings die Frage, ob Aristoteles hier Wissen überträgt oder nicht vielmehr aus dem Ganzen eines ursprünglicheren, *metaphysischen* Wissensverständnisses schöpft, welches durch die Perspektive der modernen Wissenschaften und das Selbstverständnis ihrer Grenzen verdeckt ist. Diese Verdeckung wurde im 20. Jahrhundert u.a. auch durch die philosophische wie biologische Anthropologie verfestigt, vgl. exemplarisch M. Scheler, *Die Stellung des Menschen im Kosmos*. Mit einer Einleitung und Anmerkungen herausgegeben von W. Henckmann, Darmstadt 2018, S. 1ff., der das Wesensmerkmal des Menschen, den Geist, letztlich nicht ohne die, sich mit Aristoteles auseinandersetzen, Anleihen in der belebten Natur entwickeln kann, sowie deutlicher A. Portmann, *Zoologie und das neue Bild vom Menschen*. Biologische Fragmente zu einer Lehre vom Menschen, Hamburg 1956, u.a. 7ff. Da aber die meisten sich bei Aristoteles zeigenden Wissenschaften und Wissensfelder unter den heutigen Wissenschaften wenigstens grobe Entsprechungen finden können, welche in Aristoteles mal mehr, mal weniger ihren Ahnvater sehen, ist die Betrachtung der historischen Richtigkeit oder Falschheit einer Auslegung des aristotelischen Denkens und Forschens und seiner Grenzen immer der Gefahr ausgesetzt, der modernen Perspektive der jeweiligen Wissensfelder zum Opfer zu fallen. Daher muss, insbesondere, aber nicht nur, wenn es um Aristoteles geht, neben der historischen, metaphysiklosen Betrachtung, immer auch die künftige, weil für den Menschen wie die Menschheit potenziell zukunftsbahnende Dimension der aristotelischen Gedanken leitend sein, und zwar nicht nur im Sinne einer Bestätigung dessen, was die moderne Wissenschaft ohnehin schon weiß. Diese Dimension kann daher auch von der Ahnung geleitet werden, dass für Aristoteles die Zoologie und Ethik zwei zwar offensichtlich zu unterscheidende Bereiche des Wissens markieren, deren wahrer Unterschied aber, ohne eine metaphysische Bestimmung der Ganzheit des aristotelischen Wissens nicht sichtbar werden kann, womit auch die Frage offenbleiben muss, ob hier Wissen übertragen oder vielmehr aus einem gemeinsamen, metaphysischen Ursprung in seiner Jeweiligkeit geschöpft wird. Im Fall der Anführung zoologischen Wissens in der Ethik und Politik deutet die Selbstverständlichkeit, mit der Aristoteles dieses Wissen zugleich als ein ethisches und politisches präsentiert, an, dass der Gedanke einer Übertragung und damit der von der Schließung resp. „Überbrückung einer Lücke“ (vgl. Henry/Nielsen 2015 passim), jedenfalls aus seiner Sicht, nicht leitend gewesen sein kann.

auch der Politik, in der Zoologie herbeigeführt werden, so als seien alle diese Wissensfelder letztlich eigentlich Zoologien; ebensowenig möchte umgekehrt die aristotelische Naturkunde im allgemeinen und Zoologie im besonderen eine Naturethik, Naturpolitik oder Naturökonomie sein.¹²² Vielmehr vermag die Zoologie, wie beispielhaft angedeutet, ein — auch propädeutisches — Wissensfundament bereitzustellen, welches demjenigen, der sich mit den jeweiligen Wissensbereichen, wie der Ethik, Medizin und Ästhetik oder anderen Wissensfeldern auseinandersetzt, dahingehend Orientierung gewährt, dass das Dasein des Menschen und damit letztlich alles, was aus *diesem* Dasein erwächst, im Dasein *überhaupt*, d.h. griechisch: in der φύσις, seinen Ausgang nimmt¹²³ und daher das Dasein überhaupt, zu dem das Leben, d.h. die ζώή der ζῶα, gehört, im Blick stehen muss; ansonsten läuft der forschende, denkende Mensch Gefahr, aus seiner natürlichen Herkunft herausgerissen zu werden und das Maß seines z.B. die Ethik betreffenden Denkens und Handelns lediglich bei sich selbst zu suchen.¹²⁴ Dieser Tendenz scheint — wie die physiologische Begründung für das Gegebensein der Wahrnehmung von Düften beim Menschen beispielhaft deutlich macht — die aristotelische Zoologie gegenzuarbeiten.

¹²² Diesen Weg ist, nicht zuletzt durch die Auseinandersetzung mit Aristoteles hindurch, u.a. die Stoa gegangen, wie v.a. R. Bees für alle drei Bereiche gezeigt hat so z.B. in: Rezeption der aristotelischen Scala naturae in der Stoa, Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption 18 (2008) 33–61; Kosmische Selbsterhaltung: Soziobiologie und Oikeiosis, Prometheus 37/1 (2011) 23–46; Ökonomie der Natur. Zum kosmo-biologischen Konzept der Stoa, in: I. De Gennaro/Verf./R. Lüfter (Hrsg.), Wirtliche Ökonomie. Philosophische und dichterische Quellen. Erster Teilband (Elementa Oeconomica, Bd. 1.1), Nordhausen 2013, 89–119.

¹²³ Vgl. Verf., Sache und Grund (wie Anm. 1) Abschnitt 1, zu Einsicht 2 und ders., Zoologischer Grundzug (wie Anm. 1) 185, 189. Siehe auch oben, Abschnitt 1.2, Anm. 49.

¹²⁴ In Auseinandersetzung mit dieser Gefahr dürfte die metaphysische, philosophische Tradition überhaupt, und zwar als Entgegnung zur sophistischen Fundierung von Ontologie, Logik, Erkennen und Ethik im Menschsein, wohl zuerst bei Protagoras von Abdera (vgl. seinen bei Platon, *Theait.* 152 A 2–4 überlieferten Homo-mensura-Satz: φησὶ γὰρ πῶς πάντων χρημάτων μέτρον ἄνθρωπον εἶναι, τῶν μὲν ὄντων ὡς ἔστι, τῶν δὲ μὴ ὄντων ὡς οὐκ ἔστιν), durch Sokrates, Platon und Aristoteles begründet worden sein. Vgl. dazu auch D. Bremer, Von der frühen Philosophie zu den Sophisten, in: *Überweg Antike I*, 949–966, hier: 953–955.

Literatur

Quellen, Übersetzungen, Kommentare

- Anonymi Londinensis ex Aristotelis iatricis Menoniis et aliis medicis eclogae. Edidit H. DIELS
(Commentaria in Aristotelem Graeca, Suppl., Vol. III 1), Berlin 1893.
- ARISTOTE, De la génération et la corruption. Texte établi et traduit par M. RASHED, Paris 2005.
- ARISTOTE, Les parties des animaux. Texte établi et traduit par P. LOUIS, Paris 1956.
- Opere biologiche di ARISTOTELE, a cura di D. LANZA e M. VEGETTI, Turin 1971.
- ARISTOTELES, De motu animalium. Über die Bewegung der Lebewesen. Historisch-kritische Edition
des griechischen Textes und philologische Einleitung von O. Primavesi. Deutsche
Übersetzung, philosophische Einleitung und erklärende Anmerkungen von C. Corcilius.
Griechisch-Deutsch, Hamburg 2018.
- ARISTOTELES, Historia animalium, Buch I und II, übers., eingel. u. komm. v. S. ZIERLEIN (Aristoteles.
Werke in deutscher Übersetzung, Bd. 16.1/I–II), Berlin 2013.
- ARISTOTELES, Kleine naturwissenschaftliche Schriften (Parva naturalia). Übers. u. m. e. Einl. u. erkl.
Anm. vers. v. E. ROLFES, Leipzig 1924.
- C. MÜLLER-GOLDINGEN, ARISTOTELES, ‚Politik‘. Einleitung und Kommentar, Bd. 1: Bücher 1, 3, 7 und 8,
Heidelberg 2016.
- Der Protreptikos des ARISTOTELES. Einleitung, Text, Übersetzung und Kommentar von I. DÜRING
(Quellen der Philosophie. Texte und Probleme, Bd. 9), Frankfurt a.M. 1969.
- ARISTOTELES, Thierkunde. Kritisch-berichtigter Text, mit dt. Übers., sachl. und sprachl. Erkl. Und
vollst. Index von H. AUBERT und F. WIMMER, 2 Bände, Leipzig 1868.
- ARISTOTELES, Über die Teile der Lebewesen, übers. u. erl. v. W. KULLMANN (Aristoteles. Werke in
deutscher Übersetzung, Bd. 17.1), Berlin 2007.
- ARISTOTELES, Über Werden und Vergehen. De generatione et corruptione. Griechisch-Deutsch.
Griechischer Text nach H.H. JOACHIM. Übersetzt, mit einer Einleitung und Anmerkungen
herausgegeben von T. BUCHHEIM, Hamburg 2011.
- ARISTOTELES' Vier Bücher Über die Teile der Tiere. Griechisch und deutsch und m. sacherkl. Anm.
hrsg. v. A. VON FRANTZIUS. Nachdruck der Ausgabe Leipzig 1853 (Aristoteles, Werke, Bd. 5),
Aalen 1978.

- ARISTOTELIS *Categoriae et liber de Interpretatione*. Recognovit brevique adnotatione critica instruxit L. MINIO-PALUELLO, Oxford ²1956.
- ARISTOTELIS *De caelo*. Recognovit brevique adnotatione critica instruxit D.J. ALLAN, Oxford 1936.
- ARISTOTELIS *Ethica Eudemia*. Recenserunt brevique adnotatione critica instruxerunt R.R. WALZER, J.M. MINGAY. Praefatione auxit J.M. MINGAY, Oxford 1991.
- ARISTOTELIS *Ethica Nicomachea*. Recognovit brevique adnotatione critica instruxit I. BYWATER, Oxford 1894.
- ARISTOTELIS *Metaphysica*. Recognovit brevique adnotatione critica instruxit W. JAEGER, Oxford 1957.
- ARISTOTELIS *opera accedunt fragmenta, scholia, index Aristotelicus*, rec. I. BEKKER. Ed. altera quam curavit O. GIGON, 5 Vol., Berlin 1960 (I–II), 1961 (IV–V), 1987 (III).
- ARISTOTELIS *Opera omnia*. Graece studio I.B. CAMOTII. De historia animalium disciplinam et reliquos huic disciplinae agnatos libros continens tomus III, Venedig 1553.
- ARISTOTELIS *Parva naturalia graece et latine*. Edidit, versione auxit, notis illustravit P. SIWEK, Rom 1963.
- ARISTOTELIS *Physica*. Recognovit brevique adnotatione critica instruxit W.D. ROSS, Oxford 1950.
- ARISTOTELIS *Politica*. Recognovit brevique adnotatione critica instruxit W.D. ROSS, Oxford 1957.
- ARISTOTLE, *Generation of Animals*. With an Engl. Translation by A.L. PECK, Cambridge/MA-London 1942.
- ARISTOTLE, *Historia Animalium*. Volume I, Books I–X: Text. Ed. by D.M. BALME. Prep. for publ. by A. GOTTHELF, Cambridge [et al.] 2002.
- ARISTOTLE, *On the Soul. Parva Naturalia. On Breath*. With an Engl. Translation by W.S. HETT, Cambridge/MA-London ²1957.
- ARISTOTLE, *Parva Naturalia*. A Revised Text with Introduction and Commentary by Sir D. ROSS, Oxford 1955.
- ATHENAEI NAUCRATITAE *Deipnosophistarum libri XV* recensuit G. KAIBEL. Vol. II: VI–X, Leipzig 1887.
- GALEN, *Über das Riechorgan*. Herausgegeben, übersetzt und erläutert von J. KOLLESCH (*Corpus Medicorum Graecorum*, Suppl., Bd. 5), Berlin 1964.
- GALEN, *Κλαυδίου Γαληνοῦ Ἄπαντα*. Ed. cur. C.G. KÜHN, 20 Bde., Leipzig 1821–1833 (ND: Hildesheim 1964–1965).

- HOMERI Opera. Recognoverunt brevique adnotatione critica instruxerunt D.B. MUNRO et T.W. ALLEN.
Tom. I–II Iliadis libros I–XXIV continentes, Oxford ³1920.
- HOMERI Opera. Recognovit brevique adnotatione critica instruxit T.W. ALLEN. Tom. V Hymnos
Cyclum Fragmenta Margiten Batrachomyomachiam Vitas continens, Oxford 1912.
- F. SCHILLER, Über die ästhetische Erziehung des Menschen in einer Reihe von Briefen. Kommentar
von S. MATUSCHEK, Frankfurt a.M. 2009.
- C. ORTH, STRATTIS, Die Fragmente. Ein Kommentar (Studia Comica, Bd. 2), Berlin 2009.
- PLATONIS Opera. Recognovit brevique adnotatione critica instruxit I. BURNET, 5 tom., Oxford 1900ff.
- THEOPHRAST, De odoribus. Edition, Übersetzung, Kommentar. Von U. EIGLER/G. WÖHRLE. Mit einem
botanischen Anhang von B. HERZHOFF (Beiträge zur Altertumskunde, Bd. 37), Stuttgart 1993.
- Л.Н. Толстой, Собрание сочинений в 22 томах, Москва 1978–1985.
- L. TOLSTOI, Was ist Kunst?, in: ders., Ästhetische Schriften. Aus dem Russischen von G. DALITZ, Berlin
²1984, 39–232.

Sekundärliteratur und Hilfsmittel

- J. ALTHOFF, Warm, kalt, flüssig, fest bei Aristoteles. Die Elementarqualitäten in den zoologischen
Schriften (Hermes Einzelschriften, Bd. 57), Stuttgart 1992.
- J. ALTHOFF, Aristoteles' Vorstellung von der Ernährung der Lebewesen, in: Kullmann/Föllinger 1997,
351–364.
- H. BALTUSSEN, Ancient Philosophers on the Sense of Smell, in: M. BRADLEY (Ed.), Smell and the
Ancient Senses, London-New York 2015, 30–45.
- R. BEES, Kosmische Selbsterhaltung: Soziobiologie und Oikeiosis, Prometheus 37/1 (2011) 23–46.
- R. BEES, Ökonomie der Natur. Zum kosmo-biologischen Konzept der Stoa, in: I. DE GENNARO/S.
KAZMIERSKI/R. LÜFTER (Hrsg.), Wirtliche Ökonomie. Philosophische und dichterische
Quellen. Erster Teilband (Elementa Œconomica, Bd. 1.1), Nordhausen 2013, 89–119.
- R. BEES, Rezeption der aristotelischen Scala naturae in der Stoa, Antike Naturwissenschaft und ihre
Rezeption 18 (2008) 33–61.
- M. BOYLAN, The Digestive and “Circulatory” Systems in Aristotle’s Biology, Journal of the History of
Biology 15/1 (1982) 89–118.

- M. BOYLAN, *The Origins of Ancient Greek Science. Blood – A Philosophical Study* (Routledge Monographs in Classical Studies, Vol. 22), New York-London 2015.
- M. BRADLEY (Ed.), *Smell and the Ancient Senses*, London-New York 2015.
- D. BREMER, *Von der frühen Philosophie zu den Sophisten*, in: *Überweg Antike I*, 949–966.
- S. BYL, *Recherches sur les grands traités biologiques d’Aristote: sources écrites et préjugés* (Académie Royale de Belgique. Mémoires de la Classe des Lettres, Collection in-8° – 2^e série, T. 64 – Fascicule 3), Brüssel 1980.
- Chantraine = P. CHANTRAINE, *Dictionnaire étymologique de la langue grecque. Histoire des mots*, Paris 1968.
- A. COLES, *Animal and Childhood Cognition in Aristotle’s Biology and the Scala Naturae*, in: Kullmann/Föllinger 1997, 287–323.
- J.M. COOPER, *Political Animals and Civic Friendship*, in: G. PATZIG (Hrsg.), *Aristoteles’ ‚Politik‘. Akten des XI. Symposium Aristotelicum, Friedrichshafen/Bodensee, 25.8.–3.9.1987*, Göttingen 1990, 221–241.
- D.J. DEPEW, *Humans and Other Political Animals in Aristotle’s ‚History of Animals‘*, *Phronesis* 40/2 (1995) 156–181.
- DNP = H. CANKIK/H. SCHNEIDER (Hrsg.), *Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike*. 19 Bde. (Ungekürzte Sonderausgabe, Lizenzausgabe für die WBG), Darmstadt 2015.
- J. DRAYCOTT, *Smelling Trees, Flowers and Herbs in the Ancient World*, in: M. BRADLEY (Ed.), *Smell and the Ancient Senses*, London-New York 2015, 60–73.
- Duden Etymologie = Duden. *Etymologie. Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache*. 2., völl. neu bearb. u. erw. Aufl. v. G. DROSDOWSKI (Duden, Bd. 7), Mannheim-Wien-Zürich 1989.
- I. DÜRING, *Aristoteles. Darstellung und Interpretation seines Denkens*, Heidelberg² 2005 (1966).
- DWB = *Deutsches Wörterbuch von JACOB und WILHELM GRIMM*. 16 Bde. in 32 Teilbänden, Leipzig 1854–1961. *Quellenverzeichnis* Leipzig 1971 (ND: 33 Bde., München 1984).
- Überweg Antike I* = H. FLASHAR/D. BREMER/G. RECHENAUER (Hrsg.), *Frühgriechische Philosophie* (Grundriß der Geschichte der Philosophie. Die Philosophie der Antike, Bd. 1), Basel 2013.
- P. VAN DER EIJK, *Galens Auseinandersetzung mit Aristoteles’ Ansichten zum Gesichts- und Geruchssinn, Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption* 20 (2010) 81–107.
- S. FLAVION, *La physiologie d’Aristote, Dissertation Löwen* 1949.

- H. FRICK/B. KUMMER/R. PUTZ, Wolf-Heidegger's Atlas of Human Anatomy, 4th, completely revised edition, Basel [et al.] 1990.
- C. GRAMM/S.U. PIEPER, Grundgesetz. Bürgerkommentar, Baden-Baden 2008.
- GG = Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland. Textausgabe mit ausführlichen Verweisungen sowie umfangreichem Sachregister. 59., neu bearbeitete Auflage. Stand: 1. September 2009 (Beck'sche Textausgaben), München 2009.
- H. HAPP, Die *Scala naturae* und die Schichtung des Seelischen bei Aristoteles, in: R. STIEHL/H.S. STIER (Hrsg.), Beiträge zur Alten Geschichte und deren Nachleben. Festschrift für Franz Altheim zum 6.10.1968. Erster Band, Berlin 1969, 220–244.
- C.R.S. HARRIS, The Heart and the Vascular System in Ancient Greek Medicine. From Alcmaeon to Galen, Oxford 1973.
- Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, G. HARVEI, Medici Regii, & Professoris Anatomiae in Collegio Medicorum Londinensi, Frankfurt 1628.
- Henry/Nielsen 2015 = D. HENRY/K.M. NIELSEN (Eds.), Bridging the Gap Between Aristotle's Science and Ethics, Cambridge 2015.
- J. HÜBNER, Die aristotelische Konzeption der Seele als Aktivität in *de Anima* II 1, Archiv für Geschichte der Philosophie 81 (1999) 1–32.
- T.K. JOHANSEN, Aristotle on the Sense of Smell, *Phronesis* 41/1 (1996) 1–19.
- T.K. JOHANSEN, Aristotle on the Sense-Organs, Cambridge 1997.
- M.A. JOHNSTONE, Aristotle on Odour and Smell, *Oxford Studies in Ancient Philosophy* 43 (2012) 143–183.
- S. KAZMIERSKI, Bemerkungen zum zoologischen Grundzug von Ökonomie und Politik bei Aristoteles, in: I. DE GENNARO/S. KAZMIERSKI/R. LÜFTER/R. SIMON (Hrsg.), *Wirtliche Ökonomie. Philosophische und dichterische Quellen. Zweiter Teilband (Elementa CEconomica, Bd. 1.2)*, Nordhausen 2016, 185–209.
- S. KAZMIERSKI, Der Titel ‚Zoologie‘ und die zoologischen Untersuchungen des Aristoteles, *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption* 26 (2016) 35–66.
- S. KAZMIERSKI, Sache und Grund. Zur Atmung bei Aristoteles im Ausgang von ‚De respiratione‘, in: J. ALTHOFF (Hrsg.), *Aristoteles, ›Parva naturalia‹. Akten der 18. Tagung der Karl und Gertrud*

- Abel-Stiftung vom 30. September bis 2. Oktober 2015 in Mainz (Philosophie der Antike, Bd. 39), Berlin-New York 2020 (im Druck).
- S. KAZMIERSKI, Der Wald vor lauter Bäumen. Aristoteles, Sophokles und die Wirklichkeit, *Blick in die Wissenschaft* 33/34 (2016) 63–70.
- W. KULLMANN, Der Mensch als politisches Wesen bei Aristoteles, *Hermes* 108 (1980) 219–443.
- W. KULLMANN, *Wissenschaft und Methode. Interpretationen zur aristotelischen Theorie der Naturwissenschaft*, Berlin-New York 1974.
- Kullmann/Föllinger 1997 = W. KULLMANN/S. FÖLLINGER (Hrsg.), *Aristotelische Biologie. Intentionen, Methoden, Ergebnisse. Akten des Symposiums über Aristoteles' Biologie vom 24.–28. Juli 1995 in der Werner-Reimers-Stiftung in Bad Homburg* (Philosophie der Antike, Bd. 6), Stuttgart 1997.
- J.G. LENNOX, Aristotle on the Biological Roots of Virtue: the Natural History of Natural Virtue, in: Henry/Nielsen 2015, 193–213.
- H. LEONHARDT, *Innere Organe* (Taschenatlas der Anatomie, Bd. 2), Stuttgart-New York⁶1991.
- M. LEUNISSEN, Aristotle on Knowing Natural Science for the Sake of Living Well, in: Henry/Nielsen 2015, 214–231.
- K.-H. LEVEN (Hrsg.), *Antike Medizin. Ein Lexikon*, München 2005.
- M. LIATSI, Ethik und Genetik bei Aristoteles. Zur physischen Prädisposition der ethischen Tugend, *Zeitschrift für philosophische Forschung* 60/3 (2006) 394–411.
- LSJ = *A Greek-English Lexicon*. Compiled by H.G. LIDDELL and R. SCOTT. Revised and augmented throughout by H.S. JONES. With a revised supplement, Oxford 1996.
- C.M. OSER-GROTE, *Aristoteles und das Corpus Hippocraticum* (Philosophie der Antike, Bd. 7), Stuttgart 2004.
- C.S. PAPACHRISTOU, The Puzzling Role of the Brain in Aristotle's Theory of Sense Perception, *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption* 18 (2008) 9–21.
- F. PAULSEN/J. WASCHKE (Hrsg.), *Sobotta. Atlas der Anatomie des Menschen. Kopf, Hals und Neuroanatomie*, München²³2010.
- F. PAULSEN/J. WASCHKE (Hrsg.), *Sobotta. Atlas der Anatomie des Menschen. Innere Organe*, München²³2010.

- A. PORTMANN, Zoologie und das neue Bild vom Menschen. Biologische Fragmente zu einer Lehre vom Menschen, Hamburg 1956.
- O. PRIMAVESI, Empedokles, in: Überweg Antike I, 667–739.
- R. ROREITNER, Perception and Hylomorphism: Receptive Activity of Senses in Aristotle's ‚De anima‘, II,5, Eirene. Studia Graeca et Latina 50/1–2 (2014) 176–207.
- M. SCHELER, Die Stellung des Menschen im Kosmos. Mit einer Einleitung und Anmerkungen herausgegeben von W. HENCKMANN, Darmstadt 2018.
- T. SCHIRREN/G. RECHENAUER, Biographie: Demokrit, in: Überweg Antike I, 212–215.
- C. SHIELDS, The Science of Soul in Aristotle's Ethics, in: Henry/Nielsen 2015, 232–253.
- G. TOEPFER, Historisches Wörterbuch der Biologie. Geschichte und Theorie der biologischen Grundbegriffe. 3 Bände, Stuttgart 2011.
- L. TOTELIN, Smell as Sign and Cure in Ancient Medicine, in: M. BRADLEY (Ed.), Smell and the Ancient Senses, London-New York 2015, 17–29.
- J. WIESNER, The Unity of the Treatise *De Somno* and the Physiological Explanation of Sleep in Aristotle, in: G.E.R. LLOYD/G.E.L. OWEN (Eds.), Aristotle on Mind and the Senses. Proceedings of the Seventh Symposium Aristotelicum, Cambridge [et al.] 1978, 241–280.
- J. WILKINS, Good food and bad: Nutritional and pleasurable eating in ancient Greece, Journal of Ethnopharmacology 167 (2015) 7–10.