



Ein Band der zweisprachigen Tusculum-Bücher



Aristoteles
Biologische Schriften

Griechisch und deutsch
herausgegeben von Heinrich Balss

Im Ernst Heimeran Verlag in München

1. Auflage • 1.—3. Tausend • 1943

Druck von H. Laupp jr in Tübingen

Inhalt

Grundsätze der Naturbetrachtung	6
Einleitung zur Naturgeschichte	28
Systematische Einteilung der Tiere.	52
Bau und Leistung der Organe	64
Lebensweise der Tiere	134
Über Seele und Leben	172
Über Zeugung und Entwicklung	186
Der Staat als Organismus	248
Nachwort	256
Anmerkungen	279
Schrifttum	293
Sach- und Namenregister	295

GRUNDSÄTZE DER NATURBETRACHTUNG

1. Aus: Metaphysik, Buch I. Cap. 2, S. 982 b. 982 a

Διὰ γὰρ τὸ θαυμάζειν οἱ ἄνθρωποι καὶ νῦν καὶ τὸ πρῶτον ἤρξαντο φιλοσοφεῖν, ἐξ ἀρχῆς μὲν τὰ πρόχειρα τῶν ἀπόρων θαυμάσαντες, εἶτα κατὰ μικρὸν οὕτω προϊόντες καὶ περὶ τῶν μειζόνων διαπορήσαντες, οἷον περὶ τε τῶν τῆς σελήνης παθημάτων καὶ τῶν περὶ τὸν ἥλιον καὶ ἄστρα καὶ περὶ τῆς τοῦ παντὸς γενέσεως. ὁ δ' ἀπορῶν καὶ θαυμάζων οἶεται ἀγνοεῖν. διὸ καὶ ὁ φιλομῦθος φιλόσοφος πῶς ἔστιν. ὁ γὰρ μῦθος συγκρίεται ἐκ θαυμασίων. ὡς εἶπερ διὰ τὸ φεύγειν τὴν ἀγνοίαν ἐφιλοσόφησαν, φανερὸν ὅτι διὰ τὸ εἰδέναι τὸ ἐπίστασθαι ἐδίωκον, καὶ οὐ χρήσεώς τινος ἕνεκεν. μαρτυρεῖ δὲ αὐτὸ το συμβεβηκός· σχεδὸν γὰρ πάντων ὑπαρχόντων τῶν ἀναγκαίων καὶ πρὸς ῥαστώνην καὶ διαγωγὴν ἢ τοιαύτη φρόνησις ἤρξατο ζητεῖσθαι. δῆλον οὖν ὡς δι' οὐδεμίαν αὐτὴν ζητοῦμεν χρεῖαν ἐτέραν, ἀλλ' ὡσπερ ἄνθρωπός φαμεν ἐλεύθερος ὁ αὐτοῦ ἕνεκα καὶ μὴ ἄλλου ὦν, οὕτω καὶ αὕτη μόνη ἐλευθέρᾳ οὔσα τῶν ἐπιστημῶν· μόνη γὰρ αὕτη αὐτῆς ἕνεκὲν ἔστιν . . .

Καὶ τῶν ἐπιστημῶν δὲ τὴν αὐτῆς ἕνεκεν καὶ τοῦ εἰδέναι

GRUNDSÄTZE DER NATURBETRACHTUNG

1. Von der wahren Wissenschaft

Wenn die Menschen jetzt und wenn sie vor alters zu philosophieren begonnen haben, so bot den Antrieb dazu die Verwunderung, zunächst über die nächstliegenden Probleme, sodann im weiteren Fortgang so, daß man sich auch über die ferner liegenden Probleme Gedanken machte, z. B. über die Mondphasen oder über den Lauf der Sonne und der Gestirne wie über die Entstehung des Weltalls. Wer nun in Zweifel und Verwunderung gerät, der hat das Gefühl, daß er die Sache nicht verstehe, und insofern ist auch der, der sich in mythischen Vorstellungen bewegt, gewissermaßen philosophisch gestimmt; ist doch der Mythos auf Grund verwunderlicher Erscheinungen behufs ihrer Erklärung ersonnen. Wenn man sich also mit Philosophie beschäftigt, um dem Zustand des Nichtverstehens abzuhelfen, so hat man offenbar nach dem Wissen gestrebt, um ein Verständnis der Welt zu erlangen und nicht um eines äußeren Nutzens willen. Dasselbe wird durch einen weiteren Umstand bezeugt. Diese Art der Einsicht begann man erst zu suchen, als die Menge dessen, was dem Bedürfnis, der Bequemlichkeit oder der Ergötzung dient, bereits vorhanden war. Offenbar also treibt man sie um keines äußeren Nutzens willen. Sondern wie wir sagen: ein freier Mann ist der, der um seiner selbst willen und nicht für einen anderen da ist, so gilt es auch von dieser Wissenschaft. Sie allein ist freie Wissenschaft, weil sie allein um ihrer selbst willen getrieben wird. . . . Man hält diejenige Wissenschaft, die um ihrer selbst willen und bloß zum Zwecke des Erkennens getrieben zu werden verdient, in

χάριν αἰρετὴν οὖσαν μᾶλλον εἶναι σοφίαν ἢ τὴν τῶν ἀποβαινόντων ἕνεκεν.

2. De part. an., Buch I. Cap. 5, S. 644 b—645 a

Τῶν οὐσιῶν ὅσαι φύσει συνεστᾶσι, τὰς μὲν ἀγενήτους καὶ ἀφθάρτους εἶναι τὸν ἅπαντα αἰῶνα, τὰς δὲ μετέχειν γενέσεως καὶ φθορᾶς. συμβέβηκε δὲ περὶ μὲν ἐκείνας τιμίας οὐσας καὶ θείας ἐλάττους ἡμῖν ὑπάρχειν θεωρίας (καὶ γὰρ ἐξ ὧν ἂν τις σκέψαιτο περὶ αὐτῶν, καὶ περὶ ὧν εἰδέναι ποθοῦμεν, παντελῶς ἐστὶν ὀλίγα τὰ φανερά κατὰ τὴν αἴσθησιν), περὶ δὲ τῶν φθαρτῶν φυτῶν τε καὶ ζώων εὐποροῦμεν μᾶλλον πρὸς τὴν γνῶσιν διὰ τὸ σύντροφον· πολλὰ γὰρ περὶ ἕκαστον γένος λάβοι τις ἂν τῶν ὑπαρχόντων βουλόμενος διαπονεῖν ἱκανῶς. ἔχει δ' ἐκάτερα χάριν. τῶν μὲν γὰρ εἴ καὶ κατὰ μικρὸν ἐφαπτόμεθα, ὁμως διὰ τὴν τιμιότητα τοῦ γνωρίζειν ἡδίων ἢ τὰ παρ' ἡμῖν ἅπαντα, ὥσπερ καὶ τῶν ἔρωμένων τὸ τυχόν καὶ μικρὸν μόριον κατιδεῖν ἡδιόν ἐστὶν ἢ πολλὰ ἕτερα καὶ μεγάλα δι' ἀκριβείας ἰδεῖν· τὰ δὲ διὰ τὸ μᾶλλον καὶ πλείω γνωρίζειν αὐτῶν λαμβάνει τὴν τῆς ἐπιστήμης ὑπεροχὴν, ἔτι δὲ διὰ τὸ πλησιαίτερα ἡμῶν εἶναι καὶ τῆς φύσεως οἰκειότερα ἀντικαταλλάττεται τι πρὸς τὴν περὶ τὰ θεία φιλοσοφίαν. ἐπεὶ δὲ περὶ ἐκείνων διήλομεν λέγοντες τὸ φαινόμενον ἡμῖν, λοιπὸν περὶ τῆς ζωϊκῆς φύσεως εἰπεῖν, μηδὲν παραλιπόντας εἰς δύναμιν μῆτε ἀτιμότερον μῆτε τιμιώτερον. καὶ γὰρ ἐν τοῖς μὴ κεχαρισμένοις

höherem Grade für Wissenschaft, als die, die nur durch ihren Nutzen empfohlen ist.

2. Die Schönheit biologischer Untersuchungen

Die Wesen der natürlichen Wirklichkeit zerfallen in solche, die in alle Ewigkeit ungeworden und unvergänglich sind [die Himmelskörper], und solche, die am Werden und Vergehen teilhaben. Es steht mit diesen beiden nun so, daß wir in jene erhabenen und göttlichen Dinge nur geringe Einsicht haben — gibt es doch für sie und überhaupt für die Gegenstände, deren Erkenntnis unsere eigentliche Sehnsucht ist, nur ganz geringe, unserer Wahrnehmung zugängliche Erkenntnisgrundlagen; für die vergänglichen Dinge dagegen, sowohl Pflanzen wie Tiere, stehen uns reichlichere Erkenntnisquellen zu Gebote, weil wir mitten unter ihnen aufwachsen und leben. Man kann eine ganze Menge über die Beschaffenheit einer jeden Gattung herausbekommen, wenn man nur den Willen zu ehrlicher Arbeit mitbringt. Beides hat ja seinen Reiz. Mögen wir an die höheren Sphären kaum heranreichen, so ist uns diese Art des Erkennens doch ihres absoluten Wertes wegen lieber als alle Dinge unserer eigenen Welt, gleichwie es süßer ist, von einem geliebten Wesen irgendein noch so kleines Zipfelchen zu erspähen als vieles andere und selbst Bedeutendes mit Genauigkeit zu betrachten. Die anderen Gegenstände sind in höherem Grade und größerer Anzahl dem Erkennen zugänglich und erringen daher in wissenschaftlicher Hinsicht den Vorrang, und da sie uns näher stehen und unserer Natur verwandter sind, so vermögen sie uns für die fehlende Erkenntnis der göttlichen Welt eine Art Ersatz zu gewähren. Nachdem wir über letztere unsere Ansicht dargelegt haben, bleibt uns noch über die

αὐτῶν πρὸς τὴν αἴσθησιν κατὰ τὴν θεωρίαν ὁμως ἡ δημιουργήσασα φύσις ἀμηχάνους ἡδονὰς παρέχει τοῖς δυναμένοις τὰς αἰτίας γνωρίζειν καὶ φύσει φιλοσόφοις· καὶ γὰρ ἂν εἶη παράλογον καὶ ἄτοπον, εἰ τὰς μὲν εἰκόνας αὐτῶν θεωροῦντες χαίρομεν ὅτι τὴν δημιουργήσασαν τέχνην συνθεωροῦμεν, οἷον τὴν γραφικὴν ἢ τὴν πλαστικὴν, αὐτῶν δὲ τῶν φύσει συνεστώτων μὴ μᾶλλον ἀγαπῶμεν τὴν θεωρίαν, δυνάμενοί γε τὰς αἰτίας καθορᾶν.

Διὸ δεῖ μὴ δυσχεραίνειν παιδικῶς τὴν περὶ τῶν ἀτιμωτέρων ζῶων ἐπίσκεψιν. ἐν πᾶσι γὰρ τοῖς φυσικοῖς ἔνεστί τι θαυμαστόν· καὶ καθάπερ Ἡράκλειτος λέγεται πρὸς τοὺς ξένους εἶπεῖν τοὺς βουλομένους ἐντυχεῖν αὐτῷ, οἱ ἐπειδὴ προσιόντες εἶδον αὐτὸν θερόμενον πρὸς τῷ ἵπνῳ ἔστησαν (ἐκέλευε γὰρ αὐτοὺς εἰσιέναι θαρροῦντας· εἶναι γὰρ καὶ ἐνταῦθα θεός), οὕτω καὶ πρὸς τὴν ζήτησιν περὶ ἐκάστου τῶν ζῶων προσιέναι δεῖ μὴ δυσωπούμενον ὡς ἐν ἅπασιν ὄντος τινὸς φυσικοῦ καὶ καλοῦ. τὸ γὰρ μὴ τυχόντως ἀλλ' ἐνεκά τινος ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἐστὶ καὶ μάλιστα. οὐ δ' ἐνεκα συνέστηκεν ἢ γέγονε τέλους, τὴν τοῦ καλοῦ χώραν εἴληφεν. εἰ δὲ τις τὴν περὶ τῶν ἄλλων ζῶων θεωρίαν ἀτιμον εἶναι νενόμικε, τὸν αὐτὸν τρόπον οἶεσθαι χρῆ καὶ περὶ

animalische Natur zu sprechen, wobei wir möglichst nichts auslassen wollen, weder Bedeutendes noch Unbedeutendes. Denn auch bei denjenigen Wesen, die ein für unser Auge weniger reizvolles Äußere haben, gewährt ihre Schöpferin, die Natur, bei tieferer wissenschaftlicher Betrachtung dem, der die Ursachen zu erkennen vermag und der eine echte Forschernatur ist, unbeschreibliche Freuden. Es wäre ja auch widersinnig und unbegreiflich, wenn wir uns an der Betrachtung ihres Ebenbildes in der Kunst freuen wollten, weil wir zugleich mit dem dargestellten Gegenstande die Kunst betrachten, die ihn hervorgebracht hat, wie die Malerei oder die Plastik, und uns nicht noch weit mehr freuen sollten an der Betrachtung der Naturwesen selbst, wenigstens wenn wir imstande sind, einen Einblick in ihre Ursachen zu tun.

Deswegen soll man sich nicht kindischerweise langweilen bei der Untersuchung der unbedeutenden Lebewesen. Es liegt in jedem Geschöpf der Natur irgend etwas Wunderbares. Und wie Heraklit zu den Fremden gesagt haben soll, die ihn gerne sprechen wollten, aber beim Eintreten ihn sich am Backofen wärmen sahen und stehenblieben — er rief ihnen nämlich zu, sie möchten nur getrost hereintreten, denn auch hier seien Götter —, ebenso soll man an die Untersuchung eines jeden lebendigen Wesens herangehen, nicht mit grämlichem Gesicht, sondern in der Gewißheit, daß in ihnen allen etwas Natürliches und Schönes steckt. In den Werken der Natur — und gerade in ihnen — herrscht die Regel, nicht blinder Zufall, sondern Sinn und Zweck. Der Endzweck aber, um dessentwillen ein Ding geschaffen oder geworden ist, gehört in das Reich des Schönen. Wer sich aber wirklich einbildet, die Betrachtung der anderen lebenden Wesen sei etwas Niedriges, der möge auch von seiner eigenen Person diese Meinung hegen. Man

αὐτοῦ· οὐκ ἔστι γὰρ ἄνευ πολλῆς δυσχερείας ἰδεῖν ἐξ ὧν συνέστηκε τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, οἶον αἷμα, σάρκες, ὀστέα, φλέβες καὶ τὰ τοιαῦτα μόρια. ὁμοίως τε δεῖ νομίζειν τὸν περὶ οὐτινοσοῦν τῶν μορίων ἢ τῶν σκευῶν διαλεγόμενον μὴ περὶ τῆς ὕλης ποιεῖσθαι τὴν μνήμην, μηδὲ ταύτης χάριν, ἀλλὰ τῆς ὅλης μορφῆς, οἶον καὶ περὶ οἰκίας, ἀλλὰ μὴ πλίνθων καὶ πηλοῦ καὶ ξύλων· καὶ τὸν περὶ φύσεως περὶ τῆς συνθέσεως καὶ τῆς ὅλης οὐσίας, ἀλλὰ μὴ περὶ τούτων & μὴ συμβαίνει χωριζόμενά ποτε τῆς οὐσίας αὐτῶν.

3. Protreptikos (Mahnschrift zur Beschäftigung mit der Philosophie)

Τῶν γινομένων τὰ μὲν ἀπὸ τινος διανοίας καὶ τέχνης γίνεται, οἶον οἰκία καὶ πλοῖον (ἀμφοτέρων γὰρ τούτων αἰτία τέχνη τίς ἐστὶν καὶ διάνοια), τὰ δὲ διὰ τέχνης μὲν οὐδεμιᾶς, ἀλλὰ διὰ φύσιν. ζώων γὰρ καὶ φυτῶν αἰτία φύσις, καὶ κατὰ φύσιν γίνεται πάντα τὰ τοιαῦτα. ἀλλὰ μὴν καὶ διὰ τύχην ἕνια γίνεται τῶν πραγμάτων. ὅσα γὰρ μῆτε διὰ τέχνην μῆτε διὰ φύσιν μῆτ' ἐξ ἀνάγκης γίνεται, τὰ πολλὰ τούτων διὰ τυχήν γίνεσθαι φαμεν. τῶν μὲν οὖν ἀπὸ τύχης γινομένων οὐδὲν ἕνεκά του γίνεται, οὐδ' ἔστι τι τέλος αὐτοῖς. τοῖς δὲ ἀπὸ τέχνης γινομένοις ἕνεστι καὶ τὸ τέλος καὶ τὸ οὐ ἕνεκα (ἄει γὰρ ὁ τὴν τέχνην ἔχων ἀποδώσει σοὶ λόγον δι' ὃν ἔγραψε καὶ οὐ ἕνεκα), καὶ τοῦτο βέλτιόν ἐστιν ἢ τὸ διὰ τοῦτο γιγνόμενον. λέγω

kann dann auch nicht ohne Naserümpfen die Bestandteile der Gattung Mensch betrachten: Blut, Muskeln, Knochen, Adern und dergleichen. Auch muß man sich klarmachen, daß wer von irgendeinem Teile oder Gegenstande spricht, nicht die bloße Materie im Auge hat und nicht ihretwegen redet, sondern um der Gestalt und Form willen. Es handelt sich um das Haus, nicht um Ziegel, Lehm und Balken. So hat auch der Naturforscher es mit der Synthesis und dem Ganzen eines jeden Wesens zu tun, nicht mit den Teilen, die ja im Zustande der Abtrennung von dem Wesen, zu dem sie gehören, überhaupt nicht existieren.

3. Der Mensch und die Vernunft sind das Ziel der Natur

Von den Dingen, die entstehen, sind die einen das Erzeugnis eines Gedankens und einer Kunst, z. B. ein Haus oder ein Schiff, die anderen aber sind das Erzeugnis nicht einer Kunst, sondern der Natur. Denn die Ursache von Tieren und Pflanzen ist die Natur und alles Derartige entsteht naturgemäß. Manche Dinge entstehen aber auch durch Zufall. Denn von dem, was weder durch Kunst, noch durch Natur, noch durch Notwendigkeit entsteht, sagen wir meistens, es entstehe durch Zufall. Von dem nun, was zufällig entsteht, entsteht nichts um eines Zweckes willen, noch hat es irgendeinen Zweck. Denjenigen Dingen aber, die durch Kunst entstehen, wohnt ein Ziel und ein Zweck inne (denn immer wird der Künstler dir über den Grund Rechenschaft geben, aus dem und um dessentwillen er z. B. etwas gemalt hat) und dieser Zweck steht immer höher als das, was um seinetwillen geschieht. Ich meine damit alles das, was eine Kunst an sich ihrem Wesen nach bewirkt und nicht zufälligerweise: so werden

δ' ὄσων καθ' αὐτὴν ἢ τέχνη πέφυκεν αἰτία καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός. ὑγείας μὲν γὰρ ἰατρικὴν μᾶλλον ἢ νόσου κυρίως ἂν θείημεν, οἰκοδομικὴν δὲ οἰκίας, ἄλλ' οὐ τοῦ καταβάλλειν. πᾶν ἄρα ἕνεκά του γίγνεται τὸ κατὰ τέχνην, καὶ τοῦτο τέλος αὐτῆς τὸ βέλτιστον, τὸ μέντοι διὰ τύχην οὐ γίνεται ἕνεκά του. συμβαίη μὲν γὰρ ἂν καὶ ἀπὸ τύχης τι ἀγαθόν, οὐ μὴν ἀλλὰ κατὰ γε τὴν τύχην καὶ καθόσον ἀπὸ τύχης οὐκ ἀγαθόν, ἀόριστον δ' αἰεὶ τὸ γιγνόμενόν ἐστι κατ' αὐτὴν. ἀλλὰ μὴν τό γε κατὰ φύσιν ἕνεκά του γίγνεται, καὶ βελτίονος ἕνεκεν αἰεὶ συνίσταται ἢ καθάπερ τὸ διὰ τέχνης· μιμεῖται γὰρ οὐ τὴν τέχνην ἢ φύσιν, ἀλλὰ αὐτὴ τὴν φύσιν, καὶ ἔστιν ἐπὶ τῷ βοηθεῖν καὶ τὰ παραλειπόμενα τῆς φύσεως ἀναπληροῦν. τὰ μὲν γὰρ ἔοικεν αὐτὴ δύνασθαι δι' αὐτῆς ἢ φύσιν ἐπιτελεῖν καὶ βοηθείας οὐδὲν δεῖσθαι, τὰ δὲ μόλις καὶ παντελῶς ἀδυνατεῖν, οἷον αὐτίκα καὶ περὶ τὰς γενέσεις. ἕνια μὲν δήπου τῶν σπερμάτων εἰς ὁποῖαν ἐμπέση γῆν ἄνευ φυλακῆς γεννώσιν, ἕνια δὲ προσδεῖται τῆς γεωργικῆς τέχνης. παραπλησίως δὲ καὶ τῶν ζώων τὰ μὲν δι' αὐτῶν ἅπασαν ἀπολαμβάνει τὴν φύσιν, ἄνθρωπος δὲ πολλῶν δεῖται τεχνῶν πρὸς σωτηρίαν κατὰ τε τὴν πρώτην γένεσιν καὶ πάλιν κατὰ τὴν ὑστέραν τροφήν· εἰ τοίνυν ἢ τέχνη μιμεῖται τὴν φύσιν, ἀπὸ ταύτης ἠκολούθησε καὶ ταῖς τέχναϊς τὸ τὴν γένεσιν ἅπασαν ἕνεκά του γίγνεσθαι. τὸ γὰρ ὀρθῶς γιγνόμενον ἅπαν ἕνεκά του γίγνεσθαι θείημεν ἂν. οὐκοῦν τό γε καλῶς, ὀρθῶς. καὶ τὸ μὲν γιγνόμενον γίγνεται, γέγονε δὲ τὸ γεγονὸς τό γε μὴν κατὰ φύσιν

wir die Heilkunst eher für die Ursache der Gesundheit als der Krankheit erklären, die Baukunst eher für die Ursache des Baues als der Zerstörung eines Hauses. Also jedes künstliche Erzeugnis entsteht um eines Zweckes willen und dieser ist das höchste Ziel der (betreffenden) Kunst; was aber zufällig geschieht, hat keinen Zweck. Es kann zwar auch einmal etwas Gutes durch Zufall entstehen; aber sofern und soweit es seine Entstehung dem Zufall verdankt, ist es nicht gut; denn was durch ihn geschieht, ist immer unbestimmbar. Was aber natürlicherweise entsteht, entsteht um eines Zweckes willen und es bildet sich sogar immer um eines höheren Zweckes willen als das, was durch Kunst entsteht. Denn die Natur ahmt nicht die Kunst nach, sondern diese die Natur, und wenn die Kunst ihr zu Hilfe kommt, so kann sie das vollenden, was die Natur noch unvollendet gelassen hat. Einesteils scheint zwar die Natur selbst durch eigene Kraft etwas vollenden zu können und keiner Hilfe zu bedürfen, andernteils aber kaum oder überhaupt nicht fähig dazu zu sein, wie z. B. beim Wachstum. Manche Samen entwickeln sich ja ohne Pflege, gleichviel in welchem Boden sie zu liegen kommen, manche aber bedürfen der Kunst des Ackerbaues. Ebenso ist es bei den tierischen Wesen; die einen gelangen ganz von selbst zu ihrer natürlichen Entfaltung, der Mensch aber bedarf, um sich zu erhalten, vielfach künstlicher Hilfe, gleich bei seiner Geburt und dann später zu seiner Ernährung. Wenn also die Kunst die Natur nachahmt, so folgt daraus, daß auch jede Kunst um eines Zweckes willen entsteht. Denn wir können behaupten, daß alles, was in rechter Weise entsteht, um eines Zweckes willen entsteht. In rechter Weise heißt also auch in schöner Weise. Was daher naturgemäß entsteht oder entstanden ist, das alles entsteht oder ist entstanden in schöner Weise, wohingegen das Natur-

ἅπαν καλῶς, εἴπερ τὸ παρὰ φύσιν φαῦλον καὶ τῷ κατὰ φύσιν . . . γένεσις ἕνεκά του γίγνεται. καὶ τοῦτο ἴδοι τις ἂν καὶ ἀφ' ἐκάστου τῶν ἐν ἡμῖν μερῶν· οἶον εἰ κατανοοῖς τὸ βλέφαρον, ἴδοις ἂν ὡς οὐ μάτην ἀλλὰ βοηθείας χάριν τῶν ὀμμάτων γέγονεν, ὅπως ἀνάπασιν τε παρέχη καὶ κωλύη τὰ προσπίπτοντα πρὸς τὴν ὄψιν. οὐκοῦν τούτων ἐστὶν οὗ τε ἕνεκα γέγονέ τι καὶ οὗ ἕνεκα δεῖ γεγονέναι. οἶον εἰ πλοῖον ἕνεκα τῆς κατὰ θάλατταν κομιδῆς ἔδει γίνεσθαι, διὰ τοῦτο καὶ γέγονε. καὶ μὴν τὰ γε ζῶα τῶν φύσει τε καὶ κατὰ φύσιν γεγεννημένων ἐστὶν ἤτοι πάντα τοπαράπαν ἢ τὰ βέλτιστα καὶ τιμιώτατα· διαφέρει γὰρ οὐδὲν εἰ τις αὐτῶν τὰ πολλὰ παρὰ φύσιν οἶεται γεγενῆσθαι διὰ τινὰ φθορὰν καὶ μοχθηρίαν. τιμιώτατον δὲ γε τῶν ἐνταῦθα ζώων ἀνθρωπός ἐστιν, ὥστε δῆλον, ὅτι φύσει τε καὶ κατὰ φύσιν γέγονε. καὶ τί πότε ἐστὶ τῶν ὄντων οὗ χάριν ἢ φύσις ἡμᾶς ἐγέννησε καὶ ὁ θεός; τί δὴ τοῦτο ἐστὶ Πυθαγόρας ἐρωτώμενος, „τὸ θεάσασθαι“ εἶπε „τὸν οὐρανόν“, καὶ ἑαυτὸν δὲ θεωρὸν ἔφασκεν εἶναι τῆς φύσεως καὶ τούτου ἕνεκα παρεληλυθέναι εἰς τὸν βίον. καὶ Ἀναξαγόραν δὲ φασὶν εἰπεῖν ἐρωτηθέντα τίνος ἂν ἕνεκα ἔλοιτο γενέσθαι τις καὶ ζῆν, ἀποκρίνασθαι πρὸς τὴν ἐρώτεσιν· ὡς „τοῦ θεάσασθαι τὰ περὶ τὸν οὐρανὸν καὶ τὰ περὶ αὐτὸν ἄστρα τε καὶ σελήνην καὶ ἥλιον“, ὡς τῶν ἄλλων γε πάντων οὐδενὸς ἀξίων ὄντων· εἰ τοῖνυν παντὸς αἰεὶ τὸ τέλος ἐστὶ βέλτιον (ἕνεκα γὰρ τοῦ τέλους πάντα γίγνεται τὰ γιγνώμενα, τὸ δ' οὗ ἕνεκα βέλτιον καὶ βέλτιστον πάντων), τέλος δὲ κατὰ φύσιν τοῦτο ἐστὶν ὁ

widrige schlecht und dem Naturgemäßen entgegengesetzt ist. Also alles, was naturgemäß entsteht, hat einen Zweck. Das kann man an jedem unserer körperlichen Organe sehen. Wenn du z. B. das Augenlid betrachtest, wirst du sehen, daß es nicht sinnlos entstanden ist, sondern zur Hilfe für die Augen, um ihnen ein Ausruhen zu ermöglichen und sie vor dem Eindringen von Fremdkörpern in das Sehorgan zu schützen. Der Zweck einer Sache ist also dasselbe, wie das, um dessentwillen sie entstanden sein muß. Wenn z. B. um des Seeverkehrs willen ein Schiff entstehen mußte, so ist es auch deshalb entstanden. Und die lebenden Wesen gehören zu dem, was von Natur und naturgemäß entstanden ist, sei's überhaupt alle oder doch die besten und wertvollsten. Es ist dabei einerlei, wenn jemand meint, die meisten von ihnen seien widernatürlich entstanden infolge einer Verderbnis oder Unbrauchbarkeit. Das wertvollste aber der lebenden Wesen hier ist der Mensch und so ist es klar, daß er von Natur und gemäß der Natur entstanden ist. Und was ist es denn nun von dem Seienden, um dessentwillen die Natur und Gott uns erzeugt hat? Auf diese Frage antwortete Pythagoras: „Die Betrachtung des Himmels“, und von sich selbst sagte er, er sei ein Betrachter der Natur und zu diesem Zweck ins Leben getreten. Auch von Anaxagoras erzählt man, er habe auf die Frage, zu welchem Zweck er geboren zu sein und zu leben wünschte, geantwortet: „Um den Himmel, die Sterne, den Mond und die Sonne rings um ihn anzuschauen“, als ob alles übrige nichts wert wäre. Wenn nun also der Zweck einer jeden Sache das Höherstehende ist (denn um des Zweckes willen entsteht alles, was entsteht, und der Zweck steht höher als alles und am höchsten) und wenn der Zweck gemäß der Natur das ist, was nach seinem Ursprung sich natürlicherweise zuletzt voll-

κατὰ τὴν γένεσιν πέφυκεν ὑστατον ἐπιτελεῖσθαι περαιομένης τῆς γενέσεως συνεχῶς· οὐκοῦν πρῶτον μὲν τὰ κατὰ τὸ σῶμα τῶν ἀνθρώπων λαμβάνει τέλος, ὕστερον δὲ τὰ κατὰ τὴν ψυχὴν, καὶ πῶς αἰεὶ τὸ τοῦ βελτίονος τέλος ὑστερίζει τῆς γενέσεως. οὐκοῦν ψυχὴ σώματος ὕστερον, καὶ τῶν τῆς ψυχῆς τελευταίων ἢ φρόνησις· τοῦτο γὰρ ὑστατον ὀρώμεν γιγνόμενον φύσει τοῖς ἀνθρώποις, διὸ καὶ τὸ γῆρας ἀντιποιεῖται τούτου μόνου τῶν ἀγαθῶν· φρόνησις ἄρα τις κατὰ φύσιν ἡμῖν ἐστὶ τὸ τέλος καὶ τὸ φρονεῖν ἔσχατον οὐ χάριν γεγόναμεν· οὐκοῦν εἰ γεγόναμεν, δῆλον ὅτι καὶ ἐσμὲν ἔνεκα τοῦ φρονῆσαι τι καὶ μαθεῖν. καλῶς ἄρα κατὰ γε τοῦτον τὸν λόγον Πυθαγόρας εἶρηκεν ὡς ἐπὶ τὸ γινῶναι τε καὶ θεωρῆσαι πᾶς ἄνθρωπος ὑπὸ τοῦ θεοῦ συνέστηκεν.

4. Metaphysik, Buch I. Cap. 3, S. 983 a

Τὰ δ' αἰτία λέγεται τετραχῶς, ὧν μίαν μὲν αἰτίαν φαμέν εἶναι τὴν οὐσίαν καὶ τὸ τι ἦν εἶναι (ἀνάγεται γὰρ τὸ διὰ τί εἰς τὸν λόγον ἔσχατον, αἴτιον δὲ καὶ ἀρχὴ τὸ διὰ τι πρῶτον), ἑτέραν δὲ τὴν ὕλην καὶ τὸ ὑποκείμενον, τρίτην δὲ ὄθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, τετάρτην δὲ τὴν ἀντικειμένην αἰτίαν ταύτη, τὸ οὐ ἔνεκα καὶ τ' ἀγαθόν (τέλος γὰρ γενέσεως καὶ κινήσεως πάσης τοῦτ' ἐστίν).

5. Physik, Buch II. Cap. 8, S. 198 b—199 b

Λεκτέον δὴ πρῶτον μὲν διότι ἡ φύσις τῶν ἔνεκά του αἰτίων, ἔπειτα περὶ τοῦ ἀναγκαίου, πῶς ἔχει ἐν τοῖς φυσι-

endet, da sich der Prozeß des Werdens ununterbrochen vollzieht, so kommt also bei den Menschen zuerst ihr körperliches Wesen zur Vollendung und erst später ihr seelisches; die Vollendung des Höherstehenden kommt immer im Werdeprozeß irgendwie hinterdrein. Also ist die Seele später als der Körper, und vom seelischen Wesen ist wieder das letzte die Vernunft. Denn wir sehen, daß diese beim Menschen naturgemäß zuletzt entsteht, weshalb auch das Alter dieses Gut allein für sich in Anspruch nimmt. Die Vernunft also ist unser natürlicher Zweck und vernünftig sein das letzte, um dessentwillen wir da sind. Wenn wir also geboren sind, dann sind wir es offenbar, um vernünftig zu werden und zu lernen. Sehr gut hat sich also nach diesem Gedankengang das Wort des Pythagoras bewährt, daß Gott jeden Menschen zum Erkennen und Anschauen geschaffen habe.

4. Die vierfache Bedeutung des Begriffs: Grund

Vom Grund sprechen wir in vierfacher Bedeutung. Als Grund bezeichnen wir einmal die Substanz und den Wesensbegriff; hier wird die Frage nach dem Warum auf den Begriff als das Letzte zurückgeführt. Grund und Prinzip aber ist die abschließende Antwort auf diese Frage. Zweitens bezeichnen wir als Grund die Materie und das Substrat, drittens den Anstoß, von dem die Bewegung ausgeht und viertens das gerade Entgegengesetzte, das Wozu und das Gute als den Zweck, auf den alles Geschehen und alle Bewegung hinzielt.

5. Die finale Ursache in der Natur

Es ist zunächst darzulegen, inwiefern in der Natur Zweckursachen wirksam sind, und dann, inwiefern in der

κοῖς· εἰς γὰρ ταύτην τὴν αἰτίαν ἀνάγουσι πάντες, ὅτι ἐπειδὴ τὸ θερμὸν τοιονδί πέφυκε καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ ἕκαστον δὴ τῶν τοιούτων, ταδι ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ καὶ γίνεται· καὶ γὰρ ἂν ἄλλην αἰτίαν εἶπωσιν, ὅσον ἀψάμενοι χαίρειν ἕωσιν, ὁ μὲν τὴν φιλίαν καὶ τὸ νεῖκος, ὁ δὲ τὸν νοῦν. ἔχει δ' ἀπορίαν τί κωλύει τὴν φύσιν μὴ ἐνεκά του ποιεῖν μηδ' ὅτι βέλτιον, ἀλλ' ὡσπερ ὕει ὁ Ζεὺς οὐχ ὅπως τὸν σῖτον αὐξήσῃ, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης· (τὸ γὰρ ἀναχθῆναι ψυχθῆναι δεῖ, καὶ τὸ ψυχθῆναι ὕδωρ γενόμενον κατελθεῖν· τὸ δ' αὐξάνεσθαι τούτου γενομένου τὸν σῖτον συμβαίνει). ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τῷ ἀπόλλυται ὁ σῖτος ἐν τῇ ἄλλῳ, οὐ τούτου ἕνεκα ὕει ὅπως ἀπόληται, ἀλλὰ τοῦτο συμβέβηκεν — ὥστε τί κωλύει οὕτω καὶ τὰ μέρη ἔχειν ἐν τῇ φύσει, οἷον τοὺς ὀδόντας ἐξ ἀνάγκης ἀνατεῖλαι τοὺς μὲν ἐμπροσθίους ὀξεῖς, ἐπιτηδείους πρὸς τὸ διαρεῖν, τοὺς δὲ γομφίους πλατεῖς καὶ χρησίμους πρὸς τὸ λεαίνειν τὴν τροφήν, ἐπεὶ οὐ τούτου ἕνεκα γενέσθαι, ἀλλὰ συμπεσεῖν· ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων μερῶν, ἐν ὅσοις δοκεῖ ὑπάρχειν τὸ ἕνεκά του. ὅπου μὲν οὖν ἅπαντα συνέβη ὡσπερ κἂν εἰ ἕνεκά του ἐγίνετο, ταῦτα μὲν ἐσώθη ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου συστάντα ἐπιτηδείως· ὅσα δὲ μὴ οὕτως, ἀπώλετο καὶ ἀπόλλυται, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγει τὰ βουγενῆ ἀνδρόπρωρα. ὁ μὲν οὖν λόγος, ὃ ἂν τις ἀπο-

Natur Notwendigkeit herrscht. Denn auf diese letztgenannte Ursache führt man allgemein die Naturvorgänge zurück: Da das Warme von Natur so und so ist, sagt man, und das Kalte so und so usw., so ist und entsteht dies oder jenes aus Notwendigkeit; und wenn man einmal eine andere Ursache nennt, soweit man das überhaupt flüchtig berührt, so nennt der eine [Empedokles] die Liebe und den Haß, der andere [Anaxagoras] den Geist. Es fragt sich aber, was denn die Natur hindern soll, ihre Schöpfungen um eines Zweckes willen und so gut als möglich hervorzubringen, also nicht etwa so, daß es z. B. regnet, nicht damit das Getreide wachse, sondern einfach als notwendige Folge; (denn die emporsteigenden Dünste müßten erkalten und, abgekühlt zu Wasser geworden; herabkommen; das Wachsen des Getreides aber habe in diesem Vorgang seine zufällige Ursache). Ebenso wenn jemandem sein Getreide auf der Tenne verdirbt, so — sagt man — regne es nicht deshalb, damit es verderbe, sondern dies sei nur eine zufällige Folge. Was steht denn nun im Wege, anzunehmen, daß es sich auch bei den Teilen eines Organismus in der Natur so verhalte? Z. B. daß durch Notwendigkeit die vorderen Zähne scharf hervorwachsen, geeignet, die Speisen zu zerteilen, die Backenzähne dagegen breit und dazu brauchbar, die Nahrung zu zerkauen? Das also, sagt man, geschehe nicht um eines Zweckes willen, sondern es habe sich eben zufällig so gebildet; und ebenso sei es bei den anderen Organen, bei denen ein Zweck vorzuliegen scheine. Was nun alles zustande kam, wie wenn es um eines bestimmten Zweckes willen geschehen wäre, das hätte sich erhalten, weil alles sich von selbst in geeigneter Weise zusammenfügte; alles dagegen, wo dies nicht der Fall war, ging und geht zugrunde, wie das Empedokles von den Mischwesen sagt, die Ochsen mit Menschenköpfen waren. Auf diese

ρήσειεν, οὔτος, καὶ εἴ τις ἄλλος τοιοῦτός ἐστιν· ἀδύνατον δὲ τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον. ταῦτα μὲν γὰρ καὶ πάντα τὰ φύσει ἢ αἰεὶ οὕτω γίνεται ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, τῶν δ' ἀπὸ τύχης καὶ τοῦ αὐτομάτου οὐδέν. οὐ γὰρ ἀπὸ τύχης οὐδ' ἀπὸ συμπτώματος δοκεῖ ὕειν πολλάκις τοῦ χειμῶνος, ἀλλ' ἐὰν ὑπὸ κύνᾳ· οὐδὲ καύματα ὑπὸ κύνᾳ, ἀλλ' ἂν χειμῶνος. εἰ οὖν ἢ ὡς ἀπὸ συμπτώματος δοκεῖ ἢ ἕνεκά του εἶναι, εἰ μὴ οἷόν τε ταῦτ' εἶναι μῆτε ἀπὸ συμπτώματος μῆτ' ἀπὸ ταύτομάτου, ἕνεκά του ἂν εἶη. ἀλλὰ μὴν φύσει γ' ἐστὶ τὰ τοιαῦτα πάντα, ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν οἱ ταῦτα λέγοντες. ἔστιν ἄρα τὸ ἕνεκά του ἐν τοῖς φύσει γινομένοις καὶ οὔσιν. ἔτι ἐν ὅσοις τέλος ἐστὶ τι, τούτου ἕνεκα πράττεται τὸ πρότερον καὶ τὸ ἑφεξῆς. οὐκοῦν ὡς πράττεται, οὕτω πέφυκεν, καὶ ὡς πέφυκεν, οὕτω πράττεται ἕκαστον, ἂν μὴ τι ἐμποδίζῃ. πράττεται δ' ἕνεκά του· καὶ πέφυκεν ἄρα ἕνεκα τοῦ· οἷον εἰ οἰκία τῶν φύσει γινομένων ἦν, οὕτως ἂν ἐγίνετο ὡς νῦν ὑπὸ τῆς τέχνης· εἰ δὲ τὰ φύσει μὴ μόνον φύσει ἀλλὰ καὶ τέχνη γίγνοιτο, ὡσαύτως ἂν γίγνοιτο ἢ πέφυκεν. ἕνεκα ἄρα θατέρου θάτερον. ὅλως τε ἡ τέχνη τὰ μὲν ἐπιτελεῖ ἃ ἡ φύσις ἀδυνατεῖ ἀπεργάσασθαι, τὰ δὲ μιμεῖται. εἰ οὖν τὰ κατὰ τὴν τέχνην ἕνεκά του, δηλὸν ὅτι καὶ τὰ κατὰ τὴν φύσιν· ὁμοίως γὰρ ἔχει πρὸς ἀλληλα ἐν τοῖς

Weise also, oder auch auf andere Art, argumentieren die, die diese Schwierigkeit anführen. Es ist aber unmöglich, daß sich die Sache so verhält. Denn dies, wie überhaupt alles in der Natur, geht entweder immer oder wenigstens meistens auf diese Weise vor sich; zufällig aber und von selbst geschieht nichts. Denn anscheinend ist es nicht Zufall oder beliebiges Zusammentreffen, wenn es im Winter oft regnet, sondern nur, wenn dies unter dem Hundstern [im Juli—August] geschieht, und ebensowenig, wenn es unter dem Hundstern heiß ist, sondern wenn einmal im Winter Hitze eintritt. Wenn es nun also entweder zufällig oder um eines Zweckes willen so zu sein scheint, so muß es, wenn es nicht zufällig oder von selbst geschieht, eben um eines Zweckes willen geschehen. Alles Derartige geschieht aber von Natur, wie diejenigen selbst zugestehen, die es anführen. Also liegt in dem, was von Natur wird und ist, ein Zweck. Ferner wird bei allen Dingen, die einen Zweck haben, das Frühere und was darauf folgt, um dieses Zweckes willen vollbracht. Wie also etwas vollbracht wird, so ist es von Natur, und wie es von Natur ist, so wird es vollbracht, wenn kein Hindernis eintritt. Es wird aber um eines Zweckes willen vollbracht; also ist es auch von Natur aus um eines Zweckes willen da. Wenn z. B. ein Haus zu dem gehören würde, was von Natur entsteht, so würde es so entstehen, wie es jetzt von der Kunst vollbracht wird; wenn aber das Natürliche nicht bloß von Natur, sondern auch durch Kunst entstehen würde, so würde es so werden, wie es von Natur ist. Das eine geschieht also um des anderen willen. Im allgemeinen führt die Kunst teils das zu Ende, was die Natur hervorzubringen nicht vermag, teils ahmt sie deren Erzeugnisse nach. Wenn nun also die Kunst einen Zweck verfolgt, dann offenbar auch die Natur. Denn in den Erzeugnissen der Kunst und in denen der Natur

κατὰ τέχνην καὶ ἐν τοῖς κατὰ φύσιν τὰ ὕστερα πρὸς τὰ πρότερα. μάλιστα δὲ φανερόν ἐπὶ τῶν ζώων τῶν ἄλλων, & οὔτε τέχνη οὔτε ζητήσαντα οὔτε βουλευσάμενα ποιεῖ· ὁθεν διαποροῦσιν τινες πρότερον νῶ ἢ τινι ἄλλω ἐργάζονται οἳ τ' ἀράχνη καὶ οἳ μύρμηκες καὶ τὰ τοιαῦτα. κατὰ μικρὸν δ' οὕτω προϊόντι καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς φαίνεται τὰ συμφέροντα γινόμενα πρὸς τὸ τέλος, οἷον τὰ φύλλα τῆς τοῦ καρποῦ ἕνεκα σκέπης. ὥστ' εἰ φύσει τε ποιεῖ καὶ ἕνεκά του ἡ χελιδὼν τὴν νεοττιὰν καὶ ὁ ἀράχνης τὸ ἀράχνιον, καὶ τὰ φυτὰ τὰ φύλλα ἕνεκα τῶν καρπῶν καὶ τὰς ῥίζας οὐκ ἄνω ἀλλὰ κάτω ἕνεκα τῆς τροφῆς, φανερόν ὅτι ἔστιν ἡ αἰτία ἢ τοιαύτη ἐν τοῖς φύσει γινομένοις καὶ οὔσιν. καὶ ἐπεὶ ἡ φύσις διττή, ἡ μὲν ὡς ὕλη ἡ δ' ὡς μορφή, τέλος δ' αὕτη, τοῦ τέλους δ' ἕνεκα τᾶλλα, αὕτη ἂν εἴη ἡ αἰτία ἢ οὐ ἕνεκα. ἀμαρτία δὲ γίγνεται καὶ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην· ἔγραψε γὰρ οὐκ ὀρθῶς ὁ γραμματικός, καὶ ἐπότισεν οὐκ ὀρθῶς ὁ ἰατρὸς τὸ φάρμακον· ὥστε δῆλον ὅτι ἐνδέχεται καὶ ἐν τοῖς κατὰ φύσιν. εἰ δὲ ἔστιν ἕνια κατὰ τέχνην ἐν οἷς τὸ ὀρθῶς ἕνεκά του, ἐν δὲ τοῖς ἀμαρτανομένοις ἕνεκα μὲν τινος ἐπιχειρεῖται ἀλλ' ἀποτυγχάνεται, ὁμοίως ἂν ἔχοι καὶ ἐν τοῖς φυσικοῖς, καὶ τὰ τέρατα ἀμαρτήματα ἐκείνου τοῦ ἕνεκά του. καὶ ἐν ταῖς ἐξ ἀρχῆς ἄρα συστάσεσι τὰ

verhält sich offenbar das Spätere zum Früheren gegenseitig in gleicher Weise. Am meisten springt dies bei den Tieren in die Augen, die weder durch Kunst, noch auf Grund einer Untersuchung, noch infolge einer Beratung tätig sind. Darum wirft man ja auch die Frage auf, ob die Spinnen oder die Ameisen und ähnliche Tiere mit Verstand oder mit sonst irgendeiner Fähigkeit handeln. Geht man aber nur einen kleinen Schritt weiter, so zeigt es sich, daß auch bei den Pflanzen das entsteht, was für einen Zweck zuträglich ist: so z. B. die Blätter zum Schutz der Frucht. Wenn also die Schwalbe ihr Nest und die Spinne ihr Netz von Natur aus um eines Zweckes willen machen, und wenn die Pflanzen die Blätter der Früchte wegen hervorbringen und der Ernährung wegen ihre Wurzeln nicht oben, sondern unten haben, so ist es klar, daß in dem, was von Natur ist und entsteht, eine solche Ursache wirksam ist. Und weil die Natur ein Doppeltes ist, einerseits Materie, andererseits Form, diese aber der Zweck ist und um des Zweckes willen alles Übrige da ist, so wäre also in der Tat der Zweck die Ursache. Fehler gibt es aber auch in der Kunst: der Schreiblehrer kann einen Schreibfehler machen und ein Arzt die Arznei unrichtig verabreichen; also kann das offenbar auch in der Natur vorkommen. Wenn es also in der Kunst manches gibt, worin der Zweck richtig erreicht ist, daneben aber auch Fehlerhaftes, worin der Zweck zwar zu erreichen versucht, aber verfehlt wurde, so wird es in der Natur ebenso sein; die Mißbildungen sind solche Fälle, in denen der Zweck verfehlt wurde. Bei den Bildungen der Urzeit entstanden jene ohsengestaltigen Wesen, da es ihnen nicht möglich war, bis zur Grenze der Vollendung zu gelangen, vermutlich weil irgendein Prinzip, das dem jetzigen Samen entsprach, verkümmert war. Es mußte ja zuerst der Same entstehen

βουγενῆ, εἰ μὴ πρὸς τινὰ ὄρον καὶ τέλος δυνατὰ ἦν ἔλθειν, διαφθειρομένης ἂν ἀρχῆς τινὸς ἐγίνετο, ὥσπερ νῦν τοῦ σπέρματος. ἔτι ἀνάγκη σπέρμα γενέσθαι πρῶτον, ἀλλὰ μὴ εὐθὺς τὰ ζῶα· καὶ τὸ „οὐλοφυῆς μὲν πρῶτα“ σπέρμα ἦν. ἔτι καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ἔνεστι τὸ ἔνεκά του, ἦττον δὲ διήρθρωται· πρότερον οὖν καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ἐγίνετο, ὥσπερ τὰ βουγενῆ ἀνδρόπρωρα, οὕτω καὶ ἀμπελογενῆ ἐλαιόπρωρα, ἢ οὐ; ἄτοπον γάρ· ἀλλὰ μὴν ἔδει γε, εἴπερ καὶ ἐν τοῖς ζῴοις. ἔτι ἔδει ἐν τοῖς σπέρμασι γίνεσθαι ὅπως ἔτυχεν· ὅλως δ' ἀναιρεῖ ὁ οὕτω λέγων τὰ φύσει τε καὶ φύσιν· φύσει γάρ, ὅσα ἀπὸ τινος ἐν αὐτοῖς ἀρχῆς συνεχῶς κινούμενα ἀφικνεῖται εἰς τι τέλος· ἀφ' ἐκάστης δὲ οὐ τὸ αὐτὸ ἐκάστοις οὐδὲ τὸ τυχόν, ἀεὶ μέντοι ἐπὶ τὸ αὐτό, ἂν μὴ τι ἐμποδίσῃ. τὸ δὲ οὐ ἔνεκα, καὶ ὁ τούτου ἔνεκα, γένοιτο ἂν καὶ ἀπὸ τύχης, οἷον λέγομεν ὅτι ἀπὸ τύχης ἦλθεν ὁ ξένος καὶ λουσάμενος ἀπῆλθεν, ὅταν ὥσπερ ἔνεκα τούτου ἔλθῶν πράξῃ, μὴ ἔνεκα δὲ τούτου ἔλθῃ. καὶ τοῦτο κατὰ συμβεβηκός· ἢ γὰρ τύχη τῶν κατὰ συμβεβηκός αἰτίων, καθάπερ καὶ πρότερον εἵπομεν· ἀλλ' ὅταν τοῦτο ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίγνηται, οὐ συμβεβηκός οὐδ' ἀπὸ τύχης· ἐν δὲ τοῖς φυσικοῖς ἀεὶ οὕτως, ἂν μὴ τι ἐμποδίσῃ. ἄτοπον δὲ τὸ μὴ οἶεσθαι ἔνεκά του γίνεσθαι, ἐὰν μὴ ἴδωσι τὸ κινουῦν βουλευσάμενον. καίτοι

und nicht gleich das lebende Wesen; und jene „ersten ungliederten Klumpen“ waren Samen. Auch in den Pflanzen ist ein Zweck vorhanden, nur ist er weniger deutlich. Entstanden etwa, wie in der Tierwelt Ochsen mit Menschenköpfen, so auch in der Pflanzenwelt Mischbildungen aus Rebe und Ölbaum, oder nicht? Freilich ist dies unnatürlich. Aber es hätte wohl so sein müssen, wenn Entsprechendes in der Tierwelt vorgekommen wäre. Dann müßte freilich bei den Samen der reine Zufall herrschen. Wer aber etwas Derartiges behauptet, der hebt damit das Natürliche und die Natur auf. Denn von Natur gelangt alles, was von einem in ihm selbst liegenden Prinzip ununterbrochen bewegt wird, zu einer gewissen Vollendung. Diese ist freilich bei den einzelnen Wesen entsprechend dem jeweiligen Prinzip verschieden, aber nicht etwas Zufälliges, sondern jeweils immer dieselbe, wenn kein Hindernis in den Weg tritt. Der Zweck aber und das, was seinetwegen geschieht, kann auch einen zufälligen Anlaß haben; so sagen wir z. B., es sei zufällig ein Fremder gekommen und, nachdem er eingekehrt, wieder weggegangen, wenn er handelt, als ob er deswegen gekommen wäre, während er in Wirklichkeit doch nicht deswegen gekommen ist. Dies verdient als *Accidens* [Begleiterscheinung ohne inneren Zusammenhang] bezeichnet zu werden. Der Zufall gehört also zu den accidentellen Ursachen, wie wir früher schon gesagt haben. Wenn etwas Derartiges aber immer oder wenigstens meistens geschieht, dann ist es nicht bloß eine Begleiterscheinung und kein Zufall. In der Natur aber geschieht alles immer in der gleichen Weise, wenn nicht ein Hindernis eintritt. Es ist aber töricht, etwas nicht für ein zweckmäßiges Geschehen zu halten, wenn die bewegende und überlegende Ursache unsichtbar ist. Es überlegt doch auch die Kunst nicht; denn wenn in dem Holz die Schiffbau-

καὶ ἡ τέχνη οὐ βουλεύεται· καὶ γὰρ εἰ ἐνήν ἐν τῷ ξύλῳ ἡ ναυπηγική, ὁμοίως ἂν φύσει ἐποίει· ὥστ' εἰ ἐν τῇ τέχνῃ ἔνεστι τὸ ἔνεκά του, καὶ ἐν φύσει. μάλιστα δὲ δῆλον, ὅταν τις ἰατρούη αὐτὸς ἑαυτὸν· τούτῳ γὰρ ἔοικεν ἡ φύσις. ὅτι μὲν οὖν αἰτία ἡ φύσις, καὶ οὕτως ὡς ἔνεκά του, φανερόν.

DIE EINLEITUNG ZUR NATURGESCHICHTE

6. Hist. an., Buch I. Cap. 1—6, S. 486 a—491 a
(umgestellt nach Burckhardt, 1905)

Αἱ διαφοραὶ τῶν ζῴων εἰσὶ κατὰ τε τοὺς βίους καὶ τὰς πράξεις καὶ τὰ ἦθη καὶ τὰ μόρια, περὶ ὧν τύπῳ μὲν εἴπωμεν πρῶτον, ὕστερον δὲ περὶ ἕκαστον γένος ἐπιστήσαντες ἔροῦμεν. εἰσὶ δὲ διαφοραὶ κατὰ μὲν τοὺς βίους καὶ τὰ ἦθη καὶ τὰς πράξεις αἱ τοιαῖδε, ἧ τὰ μὲν ἔνυδρα αὐτῶν ἔστι τὰ δὲ χερσαῖα, ἔνυδρα δὲ διχῶς, τὰ μὲν ὅτι τὸν βίον καὶ τὴν τροφήν ποιεῖται ἐν τῷ ὑγρῷ, καὶ δέχεται τὸ ὑγρὸν καὶ ἀφήσι, τούτου δὲ στερισκόμενα οὐ δύναται ζῆν, οἷον πολλοῖς συμβαίνει τῶν ἰχθύων, τὰ δὲ τὴν μὲν τροφήν ποιεῖται καὶ τὴν διατριβὴν ἐν τῷ ὑγρῷ, οὐ μέντοι δέχεται τὸ ὕδωρ ἀλλὰ τὸν ἀέρα, καὶ γεννᾷ ἔξω. πολλὰ δ' ἔστι τοιαῦτα καὶ πεζά, ὥσπερ ἔνυδρις καὶ λάταξ καὶ κροκόδειλος, καὶ πτηνά, οἷον αἰθυσια καὶ κολυμβίς, καὶ ἄποδα, οἷον ὕδρος. ἔνια δὲ τὴν μὲν τροφήν ἐν τῷ ὑγρῷ ποιεῖται καὶ οὐ δύναται ζῆν ἐκτός, οὐ μέντοι δέχεται οὔτε τὸν ἀέρα οὔτε τὸ ὑγρὸν, οἷον ἀκαλήφη καὶ τὰ ὄστρεα. τῶν δ' ἐνύδρων τὰ μὲν ἔστι θαλάττια, τὰ δὲ ποτάμια, τὰ δὲ

kunst steckte, so würde sie ganz gleichartig verfahren wie die Natur. Wenn also der Kunst der Zweck innewohnt, dann ist es auch bei der Natur der Fall. Am deutlichsten wird dies in dem Falle, wenn jemand sich selbst heilt. Einem solchen gleicht die Natur. Es ist also klar, daß die Natur Ursache ist, und zwar im Sinne der um eines Zweckes willen wirkenden Ursache.

DIE EINLEITUNG ZUR NATURGESCHICHTE

6. Überblick über das Gebiet

Die Tiere lassen sich unterscheiden nach der Lebensweise, den Verrichtungen, den Charakteren und den Teilen, worüber wir zuerst im allgemeinen reden, dann aber jedes Kapitel für sich behandeln wollen. Nach der Lebensweise und den Verrichtungen gibt es folgende Verschiedenheiten. Ein Teil der Tiere sind Wassertiere, ein anderer Landtiere; Wassertiere gibt es von zweierlei Art: die einen leben und ernähren sich im Wasser, nehmen das Wasser ein und geben es wieder von sich und vermögen ohne es nicht zu leben wie z. B. die meisten Fische. Die anderen haben zwar ihre Nahrung und ihren Aufenthalt im Wasser, nehmen aber nicht Wasser, sondern Luft in sich auf und gebären außerhalb des Wassers. Von diesen letzteren sind manche auch mit Füßen versehen wie der Fischotter, der Biber und das Krokodil; manche haben Flügel wie die Möve und der Taucher, noch andere sind fußlos wie die Wasserschlange. Manche endlich ernähren sich zwar im Wasser und können nicht außerhalb leben, nehmen aber weder Luft noch Wasser ein wie die Seeanemonen und die Schalthiere. Ferner leben die Wassertiere entweder im Meere oder in Flüssen, Seen und Sümpfen wie der

λιμναῖα, τὰ δὲ τελματιαῖα, οἷον βάτραχος καὶ κορδύλος. τῶν δὲ χερσαίων τὰ μὲν δέχεται τὸν ἀέρα καὶ ἀφήσιν, ὃ καλεῖται ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν, οἷον ἄνθρωπος καὶ πάντα ὅσα πνεύμονα ἔχει τῶν χερσαίων· τὰ δὲ τὸν ἀέρα μὲν οὐ δέχεται, ζῆ δὲ καὶ τὴν τροφήν ἔχει ἐν τῇ γῆ, οἷον σφήξ καὶ μέλιττα καὶ τὰ ἄλλα ἔντομα. καλῶ δ' ἔντομα ὅσα ἔχει κατὰ τὸ σῶμα ἔντομάς, ἢ ἐν τοῖς ὑπτίοις ἢ ἐν τούτοις τε καὶ τοῖς πρανέσιν. καὶ τῶν μὲν χερσαίων πολλά, ὥσπερ εἴρηται, ἐκ τοῦ ὑγροῦ τὴν τροφήν πορίζεται, τῶν δ' ἐνὺδρων καὶ δεχομένων τὴν θάλατταν οὐδὲν ἐκ τῆς γῆς. ἔνια δὲ τῶν ζώων τὸ μὲν πρῶτον ζῆ ἐν τῷ ὑγρῷ, ἔπειτα μεταβάλλει εἰς ἄλλην μορφήν καὶ ζῆ ἔξω, οἷον ἐπὶ τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς ἐμπίδων· γίνεται γὰρ ἐξ αὐτῶν ὁ οἶστρος. ἔτι τὰ μὲν ἐστὶ μόνιμα τῶν ζώων, τὰ δὲ μεταβλητικά. ἐστὶ δὲ τὰ μόνιμα ἐν τῷ ὑγρῷ, τῶν δὲ χερσαίων οὐδὲν μόνιμον. ἐν δὲ τῷ ὑγρῷ πολλά τῷ προσπεφυκέναι ζῆ, οἷον γένη ὀστρέων πολλά. τὰ δὲ καὶ προσφύεται καὶ ἀπολύεται, οἷον ἐστὶ γένος τι τῆς καλουμένης ἀκαλήφης· τούτων γὰρ τινες νύκτωρ ἀπολυόμεναι νέμονται. πολλά δ' ἀπολελυμένα μὲν ἐστὶν ἀκίνητα δέ, οἷον ὄστρεα καὶ τὰ καλούμενα ὀλοθούρια. τὰ δὲ νευστικά, οἷον ἰχθύες καὶ τὰ μαλάκια καὶ τὰ μαλακόστρακα, οἷον κάραβοι. τὰ δὲ πορευτικά, οἷον τὸ τῶν καρκίνων γένος· τοῦτο γὰρ ἔνυδρον ὄν τὴν φύσιν πορευτικόν ἐστίν. τῶν δὲ χερσαίων ἐστὶ τὰ μὲν πτηνά, ὥσπερ

Frosch und der Kordylos [Molch?]. Von den Landtieren nimmt ein Teil Luft in sich auf und gibt sie wieder von sich, was man Ein- und Ausatmen nennt, wie der Mensch und alle mit Lungen versehenen Landtiere; andere nehmen zwar keine Luft auf, leben und nähren sich aber auf dem Lande wie die Wespe, die Biene und die übrigen Insekten. (Insekten nenne ich alle diejenigen Tiere, welche Einschnitte am Leibe haben, entweder nur auf der Bauchseite oder sowohl auf dieser wie auch auf der Rückenseite.) Und viele Landtiere verschaffen sich, wie erwähnt, ihre Nahrung aus dem Wasser; dagegen holt sich keines derjenigen Wassertiere, die das Wasser in sich aufnehmen, Nahrung vom Lande. Manche Tiere leben ferner anfänglich im Wasser, verwandeln sich aber nachher, nehmen eine andere Gestalt an und leben außerhalb des Wassers wie z. B. die an Flüssen vorkommenden Würmer, aus denen sich Schnaken [Chironomus] entwickeln. Weiter bleiben manche Tiere stets an ein und demselben Orte, andere wechseln ihn: Tiere der ersten Art gibt es nur im Wasser, dagegen ist kein Landtier an seine Stelle gebunden. Viele Wassertiere aber sind ihr ganzes Leben hindurch angewachsen wie viele Schalthiere [z. B. die Austern], andere wieder sind angewachsen, können sich aber loslösen wie eine Art der sogenannten Akalephen [? Aktinien, Seerosen], von denen sich manche bei Nacht loslösen, um Nahrung zu suchen. Viele sind zwar nicht angewachsen, aber bewegungslos wie die Schalthiere und die sogenannten Holothurien [Deutung des antiken Namens zweifelhaft]. Andere sind zum Schwimmen befähigt wie die Fische, die Weichtiere [= Tintenfische] und die Weichschaligen [Krebse], z. B. die Langusten; andere zum Gehen wie die Gruppe der Krabben, die zwar von Natur Wassertiere sind, aber auch schreiten können. Die Landtiere sind teils geflügelt wie die