

fest machen, so daß Krankheiten, Irresein und Tod erfolgten. Denn die Wärme im Herzen und die Quelle derselben ist überaus mitleidend und bewirkt schnell die Empfindung, wenn das Blut um das Hirn sich irgend verändert oder leidet. — So wäre denn nunmehr ziemlich von allen den Thieren angeborenen Flüssigkeiten die Rede gewesen; zu den später erzeugten gehören die Ausscheidungen der Nahrung, sowohl der Absatz in der Blase als im Darm, und zudem Same und Milch bei denen, welche ein oder andres davon zu besitzen bestimmt sind. Die Ausscheidungen der Nahrung finden aber bei der Betrachtung und Untersuchung über die Nahrung ihre Behandlung, sowohl die Frage, bei welchen Thieren sie sich finden, als auch aus welchen Ursachen; die Betrachtung des Samens und der Milch aber in den Büchern über die Entwicklungsgeschichte<sup>18)</sup>; denn das Eine ist der Anfang der Entwicklung, das Andre der Entwicklung wegen da.

### Achtes Kapitel.

Jetzt muß von den übrigen gleichartigen Theilen die Rede sein und zwar zunächst vom Fleische<sup>1)</sup> bei denen, welche Fleisch haben, bei den übrigen von dem Analogen. Denn dieses ist bei den Thieren Prinzip und Leib an sich. Offenbar aber auch dem Begriffe nach; wir bestimmen<sup>2)</sup> ja das Thier als ein mit Empfindung und zwar zunächst

<sup>18)</sup> Vgl. weiter unten II. Ende Kap. 9. — de generat. an. I, 17. sq.; hist. an. III, 16.

<sup>1)</sup> Der Begriff Fleisch ist bei Aristot. ein anderer, als bei uns; hist. an. III, 12. definiert er den Begriff Fleisch also: Es liegt zwischen Haut und Knochen und läßt sich in allen Richtungen, nicht bloß wie Sehnen und Adern der Länge nach theilen. Letzteres war ihm die Hauptsache, daher nennt er auch z. B. die Brüste fleischig (weiter unten IV, 10.) und sein Schüler Theophrast übertrug diesen Begriff auch auf Pflanzentheile und gibt (hist. plant. I, 2. 6.) ganz dieselbe Definition. Von den Muskeln und ihrer Bedeutung hatte Aristot. keinen klaren Begriff.

<sup>2)</sup> D. h. das Empfinden ist der Hauptcharacter des Thiers (vgl. sens. et sensib. I., de vit. et mort. III., de juvent. et senect. III., de anim. III, 12 und 13.; de part. weiter oben II, 5.).



mit der ursprünglichen begabtes Wesen; diese aber ist das Gefühl<sup>3)</sup>; der Sinn für dasselbe ist aber der so beschaffne Theil, entweder als der primäre, wie beim Gesichte die Pupille, oder als derjenige, durch den es vermittelt wird, wie wenn man zur Pupille den ganzen durchsichtigen Theil hinzunähme. Den übrigen Sinnen dieses zu schaffen, war von Natur unmöglich oder zwecklos, aber für das Gefühl war es nöthig; denn dieses ist von allen Sinnen allein oder doch am meisten leiblich. Bezüglich des Gefühls ist aber offenbar alles Andere, ich meine z. B. Knochen, Haut, Sehnen und Gefäße, aber auch Haare und die Gestaltung der Nagelgebilde und was es sonst noch derartiges gibt, sei netwegen da. Denn bei denen, welche Knochen haben, sind die Knochen, sofern sie von Natur hart sind, zum Schutze der Weichgebilde geschaffen, bei denen, welche keine haben, wie bei den Fischen, ist es das Analoge und zwar bei einigen Gräte, bei andern Knorpel. Einige Thiere haben aber eine solche Stütze im Innern, einige von den Blutlosen außen, wie alle Krustenthiere, z. B. die Karfinae und das Geschlecht der Karaben und ebenso das der Schalthiere, wie die sogenannten Auster<sup>4)</sup>; denn bei allen diesen findet sich das Fleisch im Innern, das zusammenhaltende und schützende Erdige aber auswärts; denn außer der Erhaltung des Zusammenhangs bewahrt die umhüllende Schale, weil diese Thiere als blutlose von Natur wenig Wärme besitzen, wie ein Ofen, die sich entwickelnde Wärme. Allein auch die Chelone und das Geschlecht der Emys<sup>5)</sup> scheint sich ebenso wie diese, zu verhalten, ob sie gleich ein andres Geschlecht als diese

<sup>3)</sup> Das Gefühl ist der erste und wichtigste Sinn der Thiere, da er ihnen am nothwendigsten ist (vgl. de sens. et sensib. und besonders die letzten Kapitel des III. Buchs de anima). Den Gefühlsinn verlegt Arist. in das Fleisch und hält dieses für das diese Empfindung Vermittelnde; das *πρῶτον αἰσθητήριον* desselben ist ihm aber das Herz. An eine Ahnung von Nerven ist hier also gar nicht zu denken.

<sup>4)</sup> *ὄστρεα* — allgemeine Bezeichnung für zweischalige austerartige Muschelthiere. Ueber die Karaben und Karfinae cf. unten IV.

<sup>5)</sup> *Χελώνη* bezeichnet *Emys europaea* Schneid. (*Testudo orbicularis* L.) eine 8—10" lange Landschildkröte oder wahrscheinlicher die in Griechenland und auf den Mittelmeerinseln so gemeine *Testudo graeca* L. Ueber *ἐμύς* siehe weiter unten.



bilden. Die Insecten jedoch und die Kopffüßler <sup>6)</sup>, unter den Thieren jenen entgegengesetzt, sind gleichwohl auch untereinander entgegengesetzt gebildet. Denn sie scheinen nichts Knochenartiges noch Erdiges, das der Erwähnung verdiente, abgesondert zu haben; vielmehr sind die Kopffüßler einerseits völlig fleischig und weich; damit indeß ihr Körper nicht, wie das Fleischige leicht verlegbar sei, so hat er eine zwischen Fleisch und Sehne stehende Beschaffenheit, denn er ist geschmeidig wie Fleisch, hat aber eine Zähigkeit wie Sehne; er hat ja die Spaltbarkeit des Fleisches, nämlich nicht blos in gerader, sondern in kreisförmiger Richtung. Denn bei einem solchen Verhalten wird es wohl am geeignetsten für die Haltbarkeit sein. Es findet sich indeß in ihnen auch etwas den Gräten der Fische Analoges, wie in den Sepien das sogenannte weiße Fischbein, in den Loliginen der sogenannte Schwertknorpel; die Octopoden jedoch haben nichts Derartiges, weil der sogenannte Kopf <sup>7)</sup> bei ihnen nur einen kleinen Raum einnimmt, bei den andern aber einen sehr großen. Darum gab die Natur jenen diese Grundlage, damit sie gerade und unbiegsam seien, wie unter den Blutführenden einigen Knochen, andern Gräten. Die Insecten hingegen sind, wie gesagt, sowohl diesen, als auch den Blutführenden entgegengesetzt; sie haben nämlich das Harte und Weiche nicht geschieden <sup>8)</sup>, sondern ihr Körper ist durch und durch hart; die Härte aber ist diese: fleischiger als Knochen, knochenartiger und erdiger als Fleisch, damit ihr Körper nicht leicht verlegbar sei.

<sup>6)</sup> *μαλάκια* — sind die Kopffüßler (Cephalopoden). Arist. unterscheidet sie als *σηπία* (Dintenfisch, Sepie), *τενθίς* und *τενθός* (Loligo, Kalmar), *πολυπούς* (der Octopus) und *ναυτίλος* (Argonauta). Vgl. weiter unten IV, 9. und hist. an. IV, 1. — IX, 26. 9 sq. und die Definition IV, 1. 1.

<sup>7)</sup> Der sogenannte Kopf — dieses ist nämlich eigentlich der Leib, den die Griechen fälschlich als Kopf bezeichneten. Vgl. besonders hist. an. IV, 1. 4. und 13. Ueber das weiße Fischbein u. s. w. cf. unten IV.

<sup>8)</sup> Auch die Insecten haben Hartes und Weiches geschieden, sie haben sogar zum Theil sehr kräftige Muskeln, die sich bei größern recht gut mit bloßem Auge in den Beinen und sonst erkennen lassen. Die harte Hülle besteht aus einem eigenthümlichen Stoff, der sich im niedern Thierreich vielfach verbreitet findet, sich vornemlich durch seine Unlöslichkeit in kochender Kalilauge bei Gehalt an Stickstoff characterisirt und mit dem Namen Chitin bezeichnet wird.